6 DM · 50 öS · 6,50 sfr · Juni 1985

Computer Schau

6/85

zeigt, wie man's macht

Hardwaretest:

NCR PC 4i: Mit Übungsprogramm für Einsteiger

Softwaretest:

SIDEKICK: Empfehlenswerte Hilfsprogramme für IBM-PCs

Software:

Schneider CPC 464 Wir „schneidern" weiter

Anwenderberatung:

Diskettenlaufwerke



Error-free Dialog



Kompetente Entscheidungen treffen.
Informationen präzise, fehlerfrei kommunizieren.
Verantwortung tragen – Ihre tägliche Aufgabe.

Ihre Disketten-Wahl sollte deshalb nicht weniger qualifiziert sein.
Maxell Datenträger – die Zuverlässigen: Die Entscheidung
für Spitzentechnologie, Leistung und „Error-free Dialog".

maxell®
Datenträger
die Zuverlässigen

(PLZ 1, 2 und 3) **MICROSCAN** GmbH, Überseering 31, 2000 Hamburg 60, Tel.: 0 40 / 63 20 03 36
(PLZ 4 und 5) **KOMP,** Heinrich-Späth-Straße 12-14, 4019 Monheim, Tel.: 0 21 73 / 5 20 71 / 2
(PLZ 6) **ART 2000,** Altstraße 2, 6450 Hanau, Tel.: 0 61 81 / 2 47 86-7 · (PLZ 7 und 8)
SYNELEC Datensysteme GmbH, Lindwurmstr. 95 Rgb., 8000 München 2, Tel.: 0 89 / 51 79 / 33.

Liebe Leser,

die Hannover-Messe hat noch einmal einen Trend bestätigt, dem sich die ComputerSchau-Redaktion von Anfang an verschrieben hatte: Problemlösungen für professionelle und semiprofessionelle Anwender werden immer wichtiger. Und das nicht nur im Personalcomputerbereich, auch der Homecomputer mausert sich immer mehr zu einem Problemlöser im semiprofessionellen Bereich – die Anwender der kleinen „Privatcomputer" wollen damit vernünftig arbeiten und nicht (nur) spielen!



B. P. Bierschenck
Chefredakteur
ComputerSchau

Diesen Leserwünschen wird sich die ComputerSchau in Zukunft noch stärker als bisher schon öffnen. Wir werden zeigen, welche Möglichkeiten der Computer im kommerziellen und technischen Einsatz bietet, aber auch welche nutzbringenden privaten Anwendungen er ermöglicht. Immer aktuell werden wir berichten, welche Computer interessant sind und welche Softwarepakete hohen Anwendernutzen mit sich bringen. Dies wird nicht nur von der Redaktion getestet werden, kommerzielle Anwender werden selbst von ihren Erfahrungen berichten. Das bedeutet konkret, daß Fachleute sowohl aus der Computerbranche als auch aus Handel und Industrie, Forschung und Technik bei uns verstärkt ein Informationsforum finden werden.

Erfreulich oft haben uns in der Vergangenheit Praktiker mit Tips und Erfahrungsberichten geholfen, künftig sollen diese Leserbeiträge verstärkt veröffentlicht werden, um die ComputerSchau zu einem wichtigen Forum der Information und Diskussion professioneller Anwendungen und Probleme werden zu lassen.

Ihr



0 89/51 17-2 29

Der heiße Draht zur Redaktion.
Rufen Sie doch einfach an,
wenn Sie Fragen haben.

In diesem Heft

Computer Schau 6/85

Hardware

Test: NCR PC4i – Eine preiswerte IBM-Alternative 8

Test: AFC ADDkey – Eine komfortable Zusatztastatur 14

Test: VD64 – Digitalisierung von Videobildern 16

Report: Was ist wirklich dran am Sinclair QL? 26

Marktübersicht: Farbmonitoren bis zu 2000 DM 32

Report: Spectrum+ – Sinclairs „Kleiner" wird erwachsen 38

Test: Brother HR-35 – Ein Typenraddrucker, der allen Büroanforderungen gewachsen ist 72

Anwenderberatung

Diskettenlaufwerke – so kaufen Sie das Richtige 22

Tips und Kniffe

Preiswerte 64-K-Speichererweiterung für den SVI 318 36

Schneider CPC 464: Speicherplatz-Suchprogramm, Stringfinder, Tokenfinder und weitere Profiroutinen 76

Schneider CPC 464: „Liese" listet geschützte Basic-Programme 79

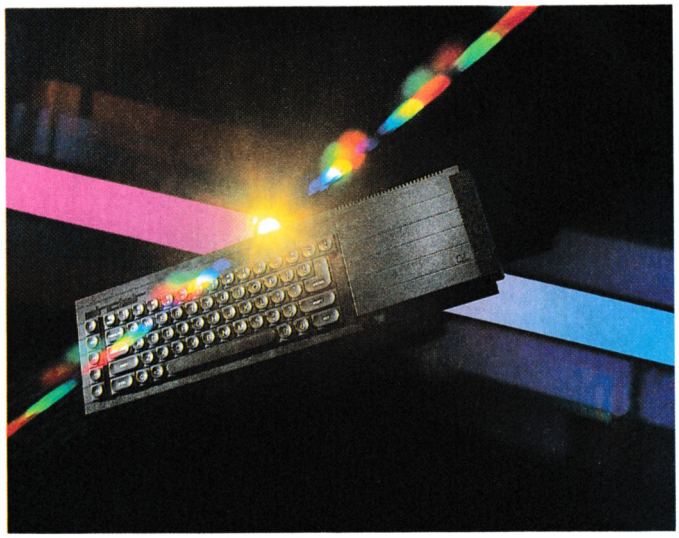
Neuer Zeichensatz für den Schneider CPC 464 84

So wird WordStar bunt 96

Software

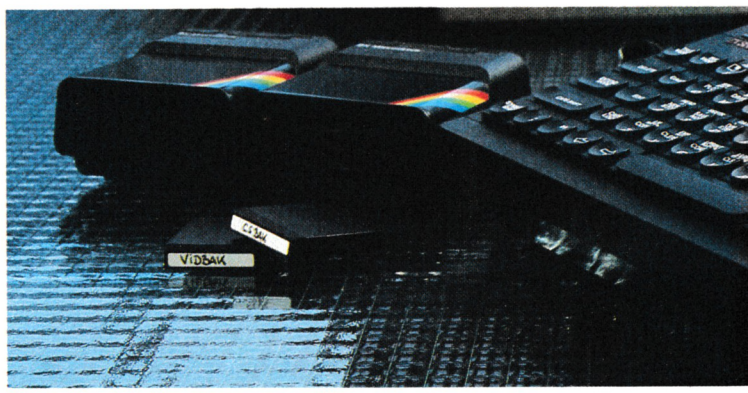
Test: Voice Master – der C-64 lernt sprechen 43

Test: Textverarbeitung mit dem Atari 800XL 46



Sinclair QL

Mit einiger Verspätung kam der Quantensprung auf den Markt. Wie Sie in unserem Testbericht lesen können, hat sich das Warten jedoch gelohnt. Der QL ist ein leistungsstarkes und vielseitig einsetzbares Gerät, das sich mit Professionellen messen kann. S. 26





NCR PC 4i

Mit seinem PC 4i nimmt NCR den Kampf gegen den IBM PC und die übrigen Kompatiblen auf. Die ComputerSchau zeigt, daß er sich als Konkurrent durchaus sehen lassen kann. Er ist Btx-fähig und als intelligentes Daten-Terminal innerhalb öffentlicher und lokaler Netze einsetzbar. Das sind nur zwei seiner Pluspunkte. S. 8

In diesem Heft



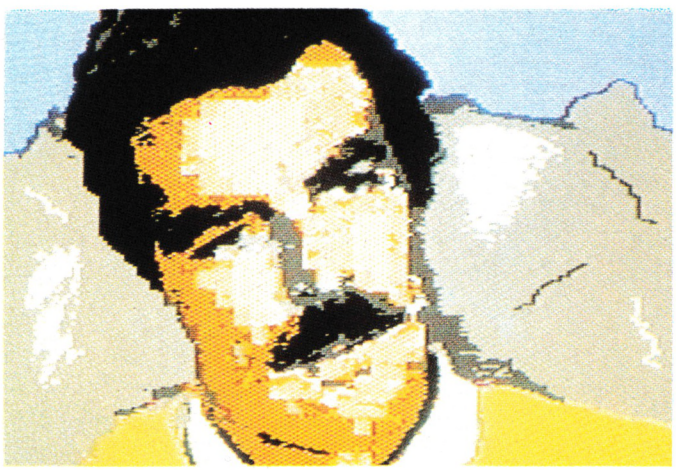
Sidekick, die Hilfe für unterwegs

Dieses Paket von Hilfsprogrammen, wie z. B. (Termin-) Kalender, Taschenrechner, elektronischer Notizblock, Telefonnummernverzeichnis usw. ist ein nützlicher Handlanger bei der Arbeit am Computer. Es wird in den Hauptspeicher geladen und dort geschützt abgelegt. S. 66



Spectrum+

Der führende Homecomputer in England steigt auch bei uns in den Hitlisten. Das hat seine guten Gründe. Wer einen Rechner sucht, mit dem er nicht nur spielen, sondern auch kleinere professionelle Anwendungen wie Textverarbeitung und Datenverwaltung betreiben will, der sollte sich den Spectrum+ genauer anschauen. S. 38



VD 64

Dieser Video-Digitalisierer, mit vollem Namen „Programmable Real Time Video Digitizer", für den C-64 bietet eine Fülle von Möglichkeiten zur Grafik-Erstellung. Wir testeten ihn in Verbindung mit dem Koala Pad. Bestimmt ist zum heutigen Zeitpunkt der VD 64 unschlagbar, weil er der schnellste und der mit den wirkungsvollsten Bildern ist. S. 46

Test: Sidekick – Hilfsprogramme machen Ihren IBM-PC zum Universalgenie 66

Der ComputerSchau-Datagenerator für den Schneider CPC 464 mit Testprogramm 80

Test: Was leistet ein Psychologieprogramm 88

Test: Profianwendung für den Sinclair Spectrum 90

Test: Sieben Textverarbeitungsprogramme für den C-64 im Vergleich 102

Service

Geschäftsidee: Machen Sie sich selbständig als mobiler Buchführungshelfer 49

Hardware-Neuheiten 50

Peripherie-Neuheiten 52

Software-Neuheiten 58

Informationen 60

Personen 62

Wirtschaft 63

Termine: Seminare und Tagungen 64

Termine: Messen 65

Rubriken

Leser schreiben 18

Bücher 35, 45

Impressum 59

Denkware: Logik mit Witz 83

ComputerSchau-Software auf Disketten 92

Inserentenverzeichnis 108

Vorschau 110

Titelgestaltung: Volker Hilbel

Eine Klasse für sich.
Schneider CPC 664.
Profi-Leistung zum Einsteiger-Preis.

Internationale Computer Show Köln
13. bis 16. Juni 1985
Computer für Beruf, Heim und Hobby
Halle 3 · OG · Gang L · Stand 30

Jetzt ist die Sensation perfekt. Zum „Traumpreis" von nur DM 1.498,–* gibt es ab sofort den neuen Schneider Computer CPC 664 mit integriertem Diskettenlaufwerk inkl. CP/M und Dr. LOGO.

Der große Bruder des Senkrechtstarters CPC 464 zeichnet sich durch die gleichen, starken Leistungsmerkmale aus. Anstelle des Datenrecorders besitzt er jedoch das kompakte Schneider 3"-Floppylaufwerk für blitzschnelles Laden und Abspeichern von langen Programmen und umfangreichen Datenmengen.

Was die schnelle Scheibe alles kann.

- ⇨ Übertragungsrate 250 KBit/sec.
- ⇨ Speicherkapazität je Diskettenseite 180 KB
- ⇨ Anschlußmöglichkeit für 2. Laufwerk
- ⇨ Im Lieferumfang enthalten: das Standard-Betriebssystem CP/M, Version 2.2 und LOGO in der Version Dr. LOGO von Digital Research, „Software des Jahres" 1984.

Schneider CPC 664, der Profi-PC zum Preis eines Heimcomputers. Für Einsteiger mit Aufstiegsambitionen, für fortgeschrittene Computer-Fans, für zuhause, für den professionellen Einsatz am Arbeitsplatz.



Schneider CPC 664. Die neue Klasse.
64 K RAM, 32 K ROM. Wahlweise 20, 40, 80 Zeichen pro Zeile. 27 Farben, vielfältige Kombinationen. Hervorragende Grafikauflösung, 8 Windows. Tongenerator, Geräuschgenerator. 3 Kanäle, Stereoton (über HiFi-Anlage), eingebauter Mono-Lautsprecher. 4 Timer. Schnelles, erheblich erweitertes Standard-BASIC, Interrupt-Befehle (Multitasking). Strukturierung durch if...then...else; while...wend. Komplett mit Keyboard, Monitor und 3"-Floppylaufwerk.

Schneider Computer.
Rechner für Rechner.

Schneider CPC 464
Komplettpreis für Keyboard, Monitor und Datenrecorder.
Mit Grün-Monitor **DM 899,–***
Mit Farb-Monitor **DM 1.398,–***

Schneider CPC 664
Komplettpreis für Keyboard, Monitor und integriertes 3"-Diskettenlaufwerk. Mit Grün-Monitor **DM 1.498,–***
Mit Farb-Monitor **DM 1.998,–***

* Unverbindliche Preisempfehlungen

Schneider



Innovationen in
HiFi · TV · Video · Computer

Komplett mit Keyboard, integrierter Floppy und Grün-Monitor

DM 1.498,–

unverbindliche Preisempfehlung

Schneider

COMPUTER DIVISION



Vielfältige Peripherie, Software und Literatur.

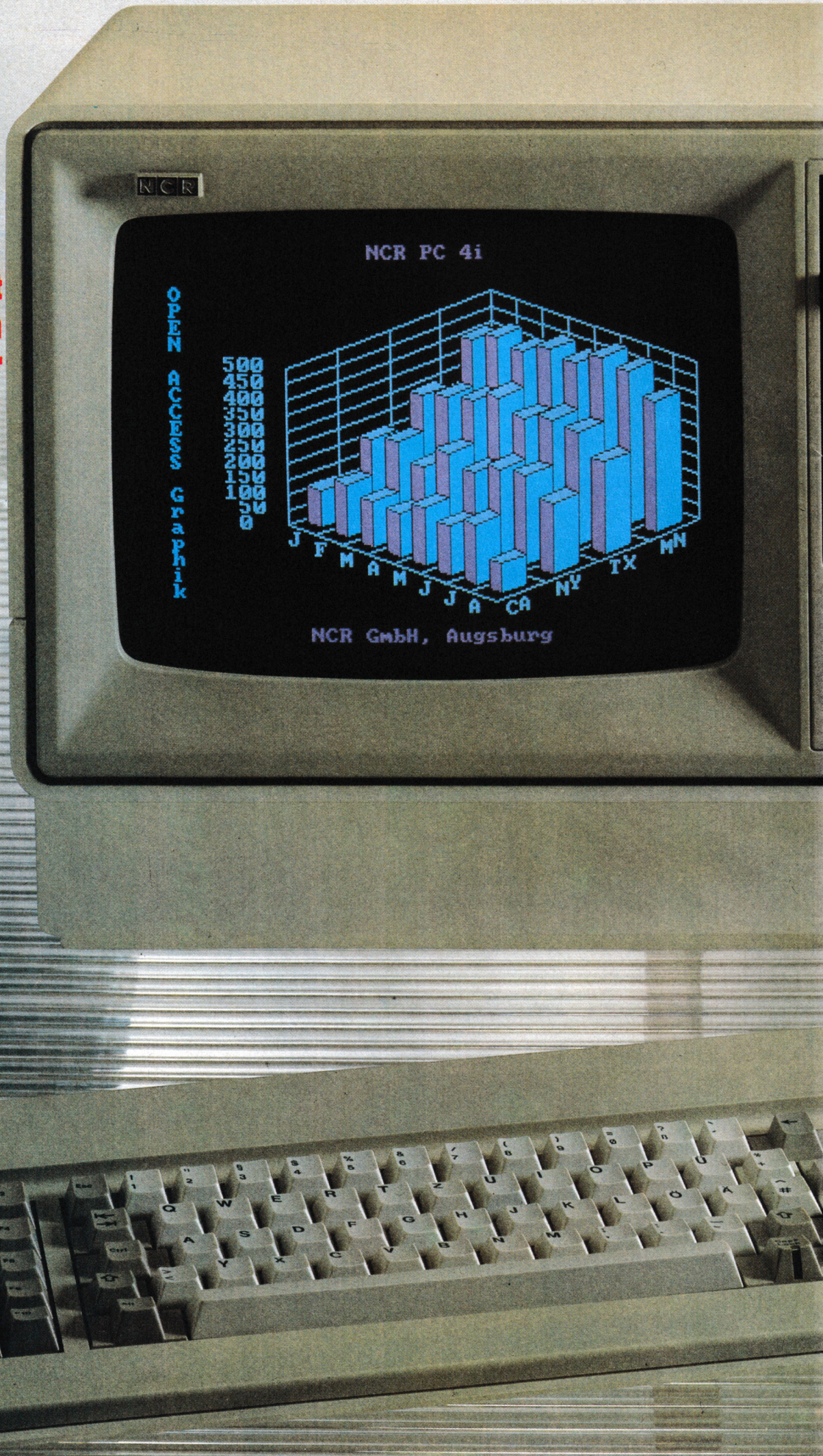
➡ Schneider Matrix-Printer „NLQ 401": Gestochen scharfe Schrift, near-letter-quality, 50 cps, 80 Zeichen pro Zeile, vorwärts-/rückwärtsdruckend.

➡ Zweites Diskettenlaufwerk für Doppelfloppy-Betrieb, wenn noch mehr Daten zu bewältigen sind.

➡ Schneider Computer-Bibliothek und Software.

Ca. 400seitiges Benutzerhandbuch (im Preis enthalten), Firmware-Handbuch, Pascal, BASIC-Manual, Assembler, Selbstlern-BASIC u.v.a.m. Spezielle Disketten-Software: kommerzielles Anwendungspaket „ComPack", professionelle Textverarbeitung „TexPack". CPC Spezialliteratur von Data Becker. Software und Literatur werden laufend ergänzt.

NCR PC4i: Mit Übungsprogramm für Einsteiger



Es ist gar nicht so einfach, die beiden Rechner aus dem Hause NCR in Augsburg auf einen Blick zu unterscheiden. Sind die Unterschiede zwischen dem „Neuen", dem PC4i, und dem Decision Mate V doch hauptsächlich im Innenleben begründet. Äußerlich hat man nur die

Aus Augsburg in die weite Welt, NCR PC4i, der IBM-Kompatible

Einstellknöpfe für Lautstärke und Bildkontrast auf der Vorderseite des PC4i geändert. Ansonsten wurde die preisgekrönte Form – der Decision Mate V war 1983 mit einem Bundespreis für vorbildliches Industrie-Design ausgezeichnet worden – beibehalten.

Der unüberhörbare Ruf nach Kompatibilität zum IBM-PC hat seine Spuren im Inneren des Gerätes hinterlassen. War noch der Decision Mate in keiner Weise kompatibel, hat man mit dem PC4i in Augsburg einen Computer entwickelt, der – mit dem Attribut „made in Germany" versehen – im Markt als Konkurrent des IBM-PC und seinen vielen Kompatiblen auftreten will.
Was man geändert hat, was besser wurde und wo vielleicht das Bessere auf der Strecke blieb: lesen Sie dazu unseren Testbericht. Den Anfang allerdings wollen wir mit der Benutzer-Diagnose machen, die schon einige interessante Aufschlüsse verspricht.

Unerläßlich für den Beginn: Das Diagnoseprogramm

Wenn man den Computer zum ersten Mal in Betrieb nimmt, sollte sogleich die Benutzer-Diagnose durchgeführt werden. Dazu wird der Rechner eingeschaltet und anschließend die Diskette mit dem Diagnoseprogramm in das A:-Laufwerk einge-

Foto: NCR, Augsburg

NCR PC4i, der IBM-Kompatible

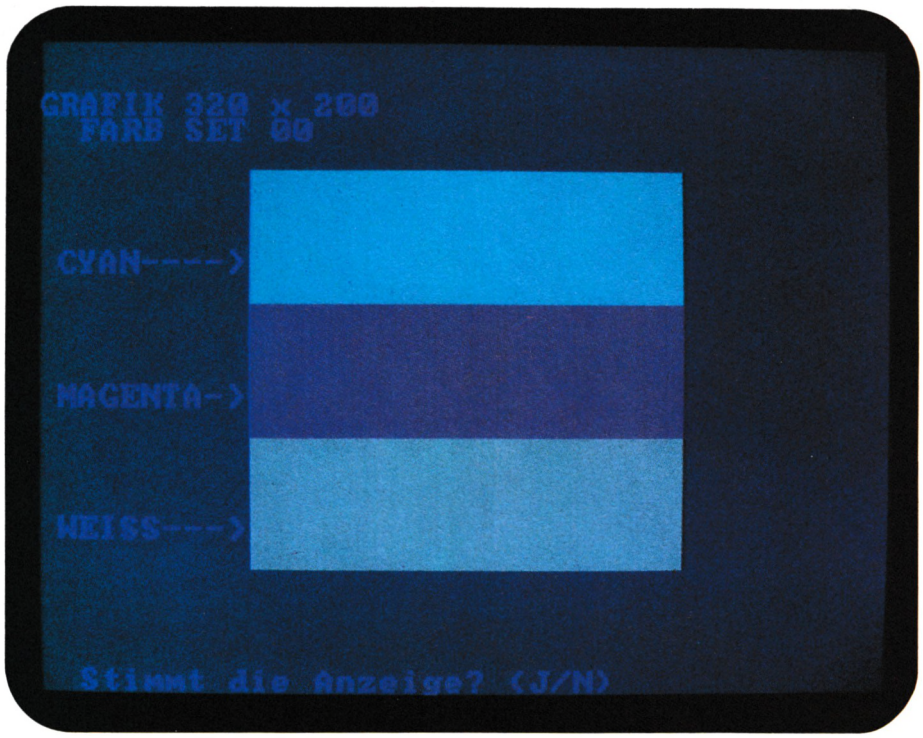


Bild 1

schoben. Der Programmstart erfolgt jetzt automatisch.
Zuerst erscheint am Bildschirm eine Auflistung der installierten Konfiguration: Speicherkapazität des Hauptspeichers, Haupt-Prozessor-Platine, Tastatur, Anzahl der Diskettenlaufwerke mit Controller, Anzahl der Festplattenlaufwerke mit Controller, Schwarzweiß-Bildschirm mit Alpha-Adapter, Schwarzweiß- oder Farbbildschirm mit Grafik-Adapter, Parallel-Schnittstelle, serielle Schnittstelle und Drucker.
Die installierte Konfiguration ist dabei hell hervorgehoben. Nach der Abfrage, ob die Liste richtig ist, erwartet der Computer die Antwort des Benutzers. Wird ein Nein eingegeben, wird der Benutzer aufgefordert, das Gerät abzuschalten und die Einstellungen eines DIP-Schalters auf der Hauptplatine zu überprüfen. Die Hauptplatine ist über eine Schublade auf der Rückseite des Rechners leicht zugänglich.
Wird auf die Abfrage mit einem Ja geantwortet, geht das Programm zum Hauptmenü der Benutzer-Diagnose über.
Jetzt können alle Punkte der o. a. Liste überprüft werden.
Wir wollen uns an dieser Stelle mit Punkt 8 befassen, mit dessen Aufruf der Bildschirm (monochrom oder farbig) nebst Grafik-Adapter überprüft werden kann.
Nach Abfrage der Cursor-Form und -Stellung, der Bildschirm-Attribute (Darstellung normal, invers, hell und blinkend, Kombinationen von Farben), des Zeichensatzes sowie einem Scroll-Vorgang (wandern einer Zeile auf dem Bildschirm), ist die Grafik-Darstellung auf dem Bildschirm an der Reihe.
Begonnen wird im Grafikmodus mit niedriger Auflösung. Mit 320 × 200 Punkten werden am Bildschirm im Farbset 00 drei Rechtecke dargestellt (Bild 1). Dabei wird abgefragt, ob die Farben wirklich Zyan, Magenta und Weiß sind. Bei Bestätigung folgt die gleiche Darstellung in den Farben Grün, Rot und Braun (Bild 2), wobei wieder die Bestätigung des Benutzers angefordert wird.
Weiter geht es mit mittlerer Auflösung. Das sind dann 640 × 200 Punkte im Grafikmodus (Bild 3). Erfolgt auch hier eine positive Bestätigung, werden die Rechtecke mit hoher Auflösung entsprechend 640 × 400 Punkten dargestellt (Bild 4).
Interessant ist dieser Punkt der Benutzer-Diagnose, weil drei verschiedene Auflösungen am Bildschirm dargestellt werden können.
Mit der Überprüfung des grafischen Zeichensatzes und einem eventuell angeschlossenen Lichtgriffel wird der Prüfpunkt verlassen.
Wir aber wollen sehen, was der PC4i dem Anwender zu bieten hat.

Kompakttechnik gefällig verpackt

Durch die Integration von Rechner und Monitor in einem Gehäuse erhält man ein platzsparendes Kompaktgerät. Hier ist der 12-Zoll-Bildschirm – es gibt ihn sowohl als Mo-

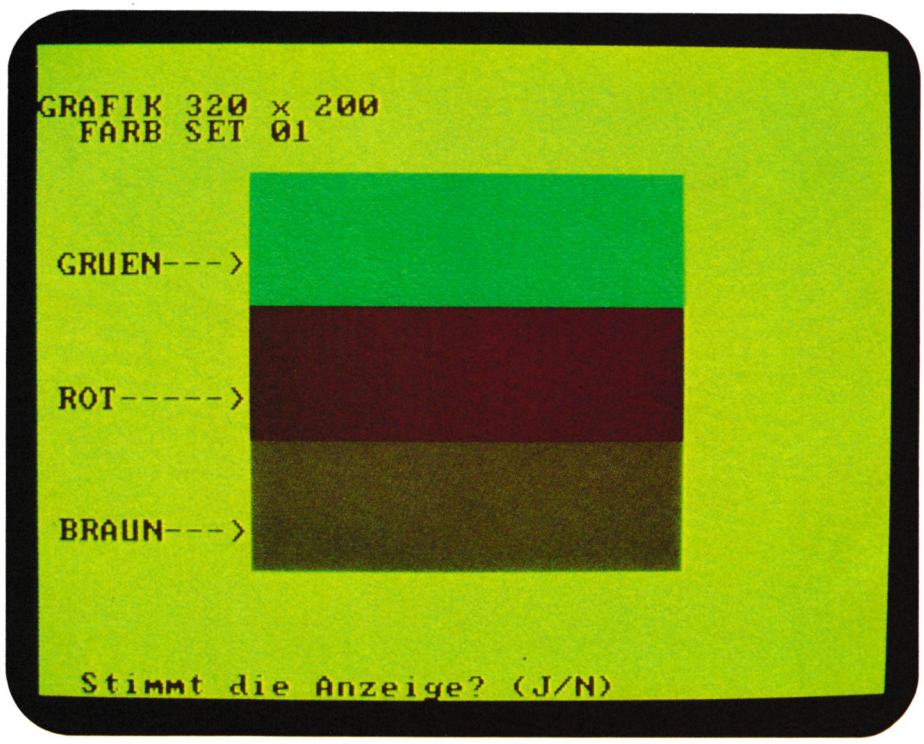


Bild 2

nochrom-Bildschirm als auch mit Farbdarstellung – in fast idealer Weise neben den Massenspeichern angeordnet. Er liegt damit gut im Blickfeld des Benutzers. Mit 25 Zeilen zu je 80 Zeichen und 640 × 400 adressierbaren Punkten für hochauflösende Grafik wird ein sehr klares Bild ausgegeben. Diese Aussage gilt auch für den Textmodus, der ein augenschonendes klares Schriftbild wiedergibt. Bei Ausstattung mit einem Color-Bildschirm können 16 Farben in brillanter Qualität dargestellt werden.

Speicherkapazitäten

Je nach Wunsch des Anwenders kann das Gerät mit unterschiedlichen Massenspeichern ausgerüstet werden. Mindestens ein Diskettenlaufwerk für 5¼-Zoll-Disketten mit 360 KByte Speicherplatz gehört zur Grundausstattung. Die Diskettenlaufwerke sind auch mit 1,2 MByte Speicherplatz als integrierte Laufwerke verfügbar, wobei bis zu zwei Laufwerke im Gerät unterzubringen sind. Anstelle eines der Diskettenlaufwerke kann man eine 10-MByte-Winchesterplatte einbauen.
In der Grundausstattung wird der PC4i mit einem 256-KByte-Arbeitsspeicher geliefert, womit der Benutzer bereits für viele Anwendungen ausreichend gerüstet ist. Bei Bedarf und auf Wunsch kann die Speicherkapazität des Arbeitsspeichers bis auf 640 KByte erhöht werden, wobei diese Aufrüstung in Stufen von jeweils 64 oder 128 KByte erfolgen kann.

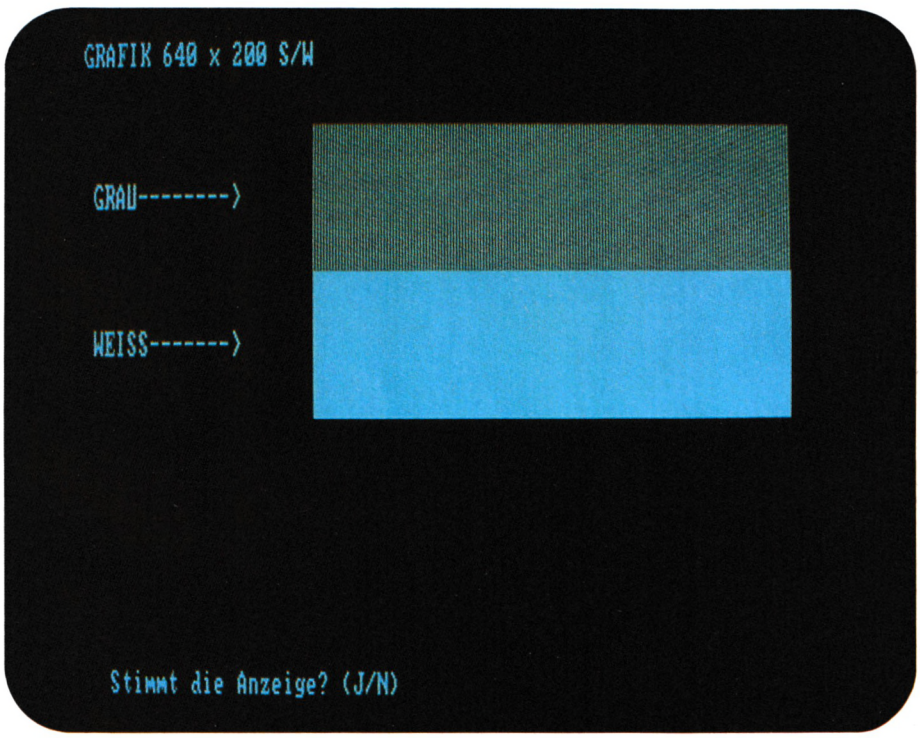


Bild 3

Der Prozessor

Als CPU findet ein INTEL 8088 Verwendung, ein bereits in unzähligen Geräten eingesetzter und bewährter Prozessor, der eine interne 16-Bit-Struktur aufweist.
Für technisch-wissenschaftliche Anwendungen kann auf Wunsch der arithmetische Co-Prozessor INTEL 8087 installiert werden, für den sich bereits ein entsprechender Sockel auf der Hauptplatine befindet.

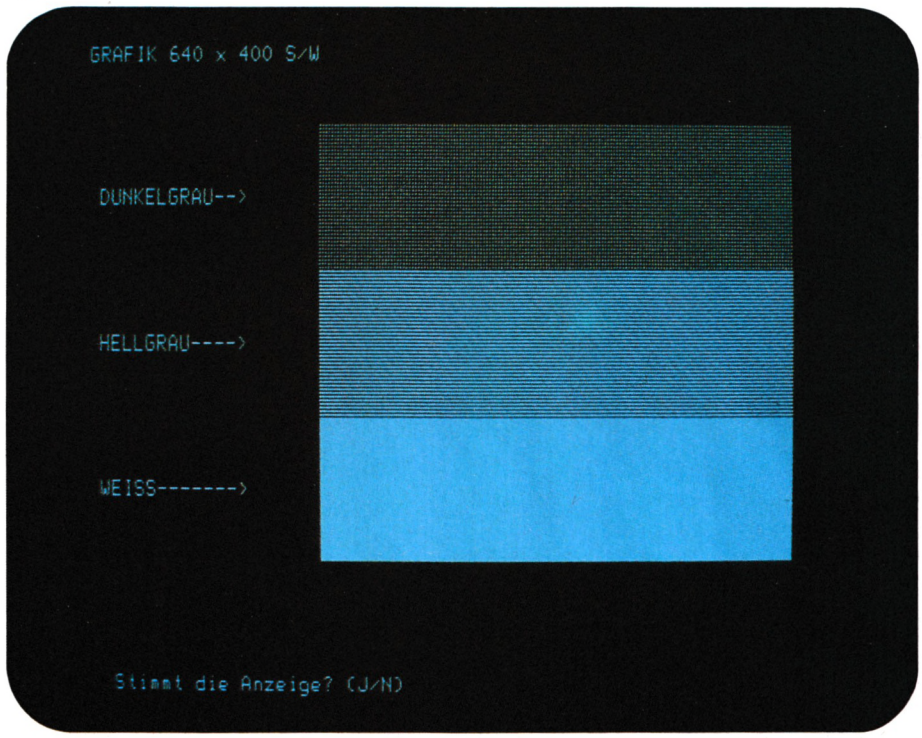


Bild 4

Die Tastatur

Die Tastatur des PC4i ist der des IBM-PC ähnlich, weist aber einige Verbesserungen auf. Insgesamt 95 Tasten, die in der bei IBM üblichen erhöhten Form ausgebildet sind, werden auf der Tastatur in vier Bereiche unterteilt. Neben den zehn Funktionstasten, die ganz links angeordnet sind, befindet sich das Schreibfeld. Neben dem Schreibfeld findet der Benutzer einen Cursorblock und einen Numerikblock mit integrierten Cursortasten.
Während der Cursorblock direkt rechts neben dem Schreibfeld ausschließlich für die Bewegung des Cursors bei Editiervorgängen eingesetzt werden kann, können die Cursortasten im Numerikblock durch Num-Lock-Taste auf Zahleneingabe umgeschaltet werden. Die Num-Lock-Taste ist mit einem LED versehen, so daß der jeweilige Betriebszustand ersichtlich ist. Der Vorteil der Tastenanordnung bei der PC4i-Tastatur ist darin zu suchen, daß – im Gegensatz zur IBM-Tastatur – eine Cursorsteuerung immer möglich ist, und die dauernden Umschaltungen mit der Num-Lock-Taste eigentlich entfallen können.
Werkseitig sind nur einige der Tastenkappen bereits im Tastaturfeld montiert. Fast 100 Tastenkappen, aus

NCR PC4i, der IBM-Kompatible

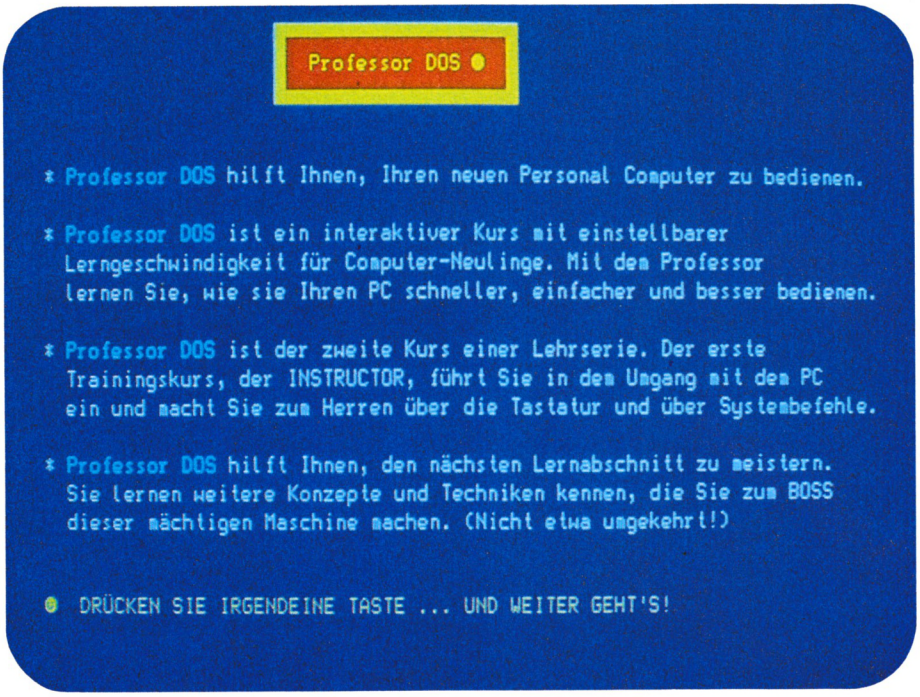


Bild 5

denen unterschiedliche Zeichensätze zusammengestellt werden können, werden in einer Schatulle mitgeliefert.
Die eigentliche Zeichenbelegung wird mit Hilfe eines auf der Systemdiskette befindlichen Installationsprogramms vorgenommen. Dieses generiert eine AUTOEXEC.BAT-Datei, die beim Systemstart automatisch eine Datei mit der Tastenbelegung und eine weitere Datei für die landesübliche Datums- und Zeitanzeige lädt.
Diese Vorgehensweise ist eine Referenz an den weltweiten Vertrieb. Die bisherige Fixierung der nationalen Tastenbelegung mittels Mikroschaltern im Tastaturboden hat uns eigentlich besser gefallen. So muß jetzt jede bootfähige Diskette drei zusätzliche Dateien enthalten.

Kontakte zur Umwelt

Serienmäßig ist der PC4i sowohl mit einer parallelen als auch mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet. Damit sind grundsätzlich die Anschlußmöglichkeiten für Peripheriegeräte vorhanden. Allerdings ist zu bemängeln, daß die Parallelschnittstelle – aus Gründen der Kompatibilität – nicht mit dem üblichen Centronics-Stecker versehen ist. Der Benutzer muß sich also einen zusätzlichen Zwischenstecker oder ein besonderes Anschlußkabel beschaffen, um Geräte anschließen zu können, die mit Centronics-Stekker ausgerüstet sind. Auch die bisher gute Lösung der Systemerweiterung mit Steckmodulen, die von außen in verschiedene Steckplätze eingeschoben wurden, ist aus Gründen der Kompatibilität zum IBM-PC geopfert worden. Statt dessen enthält eine Einschublade, die nach Lösen einer Schraube herausgezogen werden kann, sieben Steckplätze für entsprechende Erweiterungskarten.
Als Vorteil der jetzigen Lösung ist anzumerken, daß in dieser Schublade auch die Hauptplatine des Rechners zu finden ist. Damit wird der Zugang zur Hauptplatine und dem auf ihr angeordneten DIP-Schalter, der entsprechend der Systemkonfiguration einzustellen ist, sehr erleichtert.

Dokumentation und Software

Zum Lieferumfang gehören zwei hervorragende ausführliche Handbücher in deutscher Sprache, die man als Beispiel nennen kann, wenn sich die Frage stellt, wie denn Handbücher eigentlich aussehen sollten.
Das PC4i-Benutzer-Handbuch ist in zwei Teile gegliedert. Der erste Teil enthält eine eingehende Bedienungsanleitung, Hinweise auf die Installation von Erweiterungen und nützliche Tips für den Anwender.
Auch die Benutzer-Diagnose wird besprochen. Im zweiten Teil wird das Betriebssystem MS-DOS – hier als NCR-DOS – dargestellt.
Im zweiten Handbuch wird die Programmiersprache GW-BASIC, aus der Werkstatt von Microsoft, mit vielen Beispielen erläutert.
Die serienmäßige Softwareausstattung beinhaltet sechs Disketten. Ne-

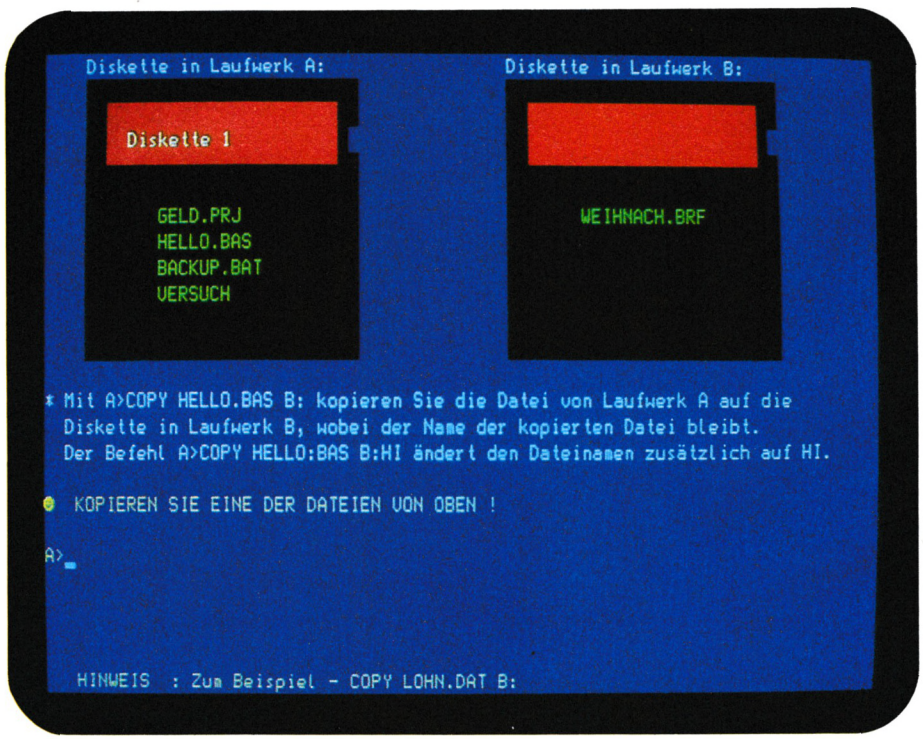


Bild 6

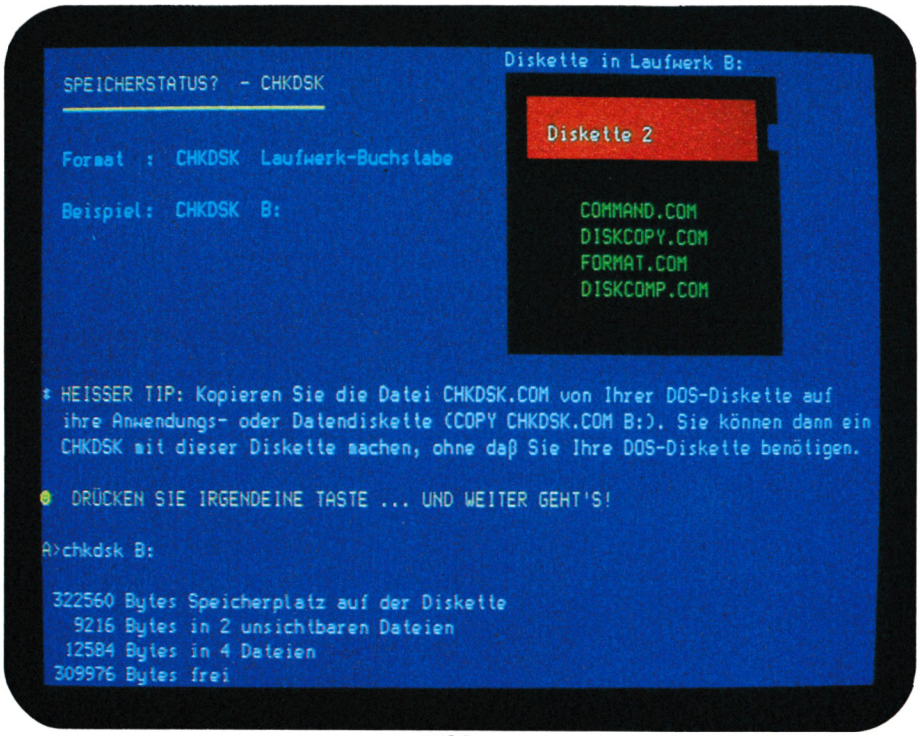


Bild 7

ben der Systemdiskette, einer Diskette mit Programmierwerkzeugen (Debug, EXE2BIN und LINK) sowie der Diskette mit dem Programm für die Benutzer-Diagnose, gehören in diese Ausstattung auch drei Lehrdisketten, die zwei Trainingsprogramme enthalten.
Mit einem der beiden Trainingsprogramme wollen wir uns befassen.

Professor DOS: Wie man den Umgang mit dem PC4i lernt

Unter dem Namen „Professor DOS" findet sich auf den Lehrdisketten ein hervorragend aufgemachtes Trainingsprogramm. Man dürfte schon lange suchen, bis man etwas Ähnliches findet, vorausgesetzt, es gibt überhaupt ein gleichwertiges interaktives Trainingsprogramm.
Grundsätzliches unterscheidet sich dieses Programm einmal dadurch von der Mehrzahl anderer Einweisungsprogramme, daß nicht einfach eine Erklärung des Systems am Bildschirm abläuft. Ohne eine aktive Mitarbeit des Anwenders, die sich nicht in der Beantwortung verschiedener Fragen mit „ja" oder „nein" erschöpft, läuft hier gar nichts (Bild 5).
Vielmehr hat der Anwender ein Übungsprogramm zu absolvieren, mit dem er in NCR-DOS eingearbeitet wird. Dabei lernt er nicht nur die Befehle, sondern deren Anwendung wird gleich praktisch geübt.
Das sieht dann so aus, daß am Bildschirm zwei Disketten simuliert werden, so daß der Anwender den Befehl COPY üben kann (Bild 6). Mit der Befehlseingabe werden die Diskettenoperationen am Bildschirm ausgeführt. Daß die Eingabe korrekt ist, wird vom Programm überwacht.
Oder aber am Bildschirm ist eine Diskette zu sehen, mit der der Benutzer den Befehl CHKDSK ausprobieren kann (Bild 7). Außerdem sind die Übungen noch mit Tips versehen, wie man sich die Arbeit am Computer erleichtern kann. So beispielsweise in Bild 7 der Hinweis, die Datei CHKDSK auch auf die jeweilige Anwendungs- oder Datendiskette zu kopieren.
Wer dieses Programm einige Male durchgearbeitet hat, kann sich anschließend mit Sicherheit auf gute Kenntnisse seines Rechners stützen.

Kompatibilität zum IBM-PC

Der NCR PC4i ist ablaufkompatibel zum IBM-PC, so daß sich bei Einsatz von IBM-Programmen keine Schwierigkeiten beim Ablauf ergeben dürften. Wir haben keine gegenteilige Feststellung machen können. Damit diese Programmkompatibilität gewährleistet ist, müssen verschiedene Bedingungen erfüllt werden: Gleicher Mikroprozessor, kompatible Betriebssystem-Unterbrechungsbehandlung und kompatibles Ein-/Ausgabe-System (BIOS). Diese Voraussetzungen sind erfüllt. Allerdings ist der Programmaufbau der Ein-/Ausgabe-Systeme unterschiedlich, so daß bei der Ansprache von Systemteilen mit absoluten Adressen unterschiedliche Ergebnisse auftreten können.
Ausdrücklich wollen wir darauf hinweisen, daß der PC4i und der Decision Mate V nicht kompatibel sind. Damit ist ein Umsteigen vom Decision Mate auf den PC4i nicht ratsam, da es in einem derartigen Fall zu bezweifeln ist, daß die bisherige Software noch eingesetzt werden kann. Dies als Warnung vor vorschnellen Entschlüssen.

Der Preis

Ab 7900 DM erhält man eine Grundausstattung des PC4i, die, bei 128 KByte Speicherkapazität des Hauptspeichers, ein Diskettenlaufwerk und einen monochromen Bildschirm beinhaltet. Für zwei Diskettenlaufwerke und 256-KByte-Hauptspeicher sind rund 10 100 DM zu bezahlen, weitere 1600 DM sind für die Ausrüstung mit einem Farbbildschirm aufzuwenden. Mit Farbbildschirm, 256-KByte-Hauptspeicher, je einem Festplatten- und Diskettenlaufwerk erhöht sich der Preis auf 17 200 DM. *G. Heyer*

Kurz und bündig

Mit dem NCR PC4i haben wir ein Gerät kennengelernt, das sich mit dem IBM-PC und der übrigen kompatiblen Garde messen kann. Die vielfachen Möglichkeiten bei der Konfiguration sowie ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis lassen das Gerät zu einer empfehlenswerten Alternative in einem heißumkämpften Markt werden. Der PC4i ist BTX-fähig und kann als intelligentes Daten-Terminal innerhalb öffentlicher und lokaler Netze eingesetzt werden. Da die Konzeption und Herstellung im Inland erfolgt, ist auch für die Zukunft mit einem Festhalten am Stand der Technik zu rechnen.

AFC ADDKey, Zusatzkomfort auf Tastendruck



Der Name bürgt für Qualität! Bestätigt findet man diesen Satz, wenn man sich mit Produkten der Firma AFC beschäftigt. Bekannt durch Alphakey, eine Tastatur der Sonderklasse, hatten die Tüftler aus der Kölner Salmstraße einen weiteren guten Einfall. Mit der Multifunktionstastatur ADDkey stellt sich ein Winzling mit nur 12 Tasten vor, mit dem sich zusätzlicher Komfort für Tastaturen am IBM-PC und anderen, IBM-kompatiblen Rechnern auf Tastendruck zuschalten läßt. Wir haben einige Zeit mit dem Gerät gearbeitet und schildern nachstehend unsere Erfahrungen.

Foto: Mangler

Zehner- oder Cursorblock auch für Linkshänder

Der Anschluß des ADDkeys ist sehr einfach durchführbar. Der Stecker der vorhandenen Tastatur wird am Rechner ausgesteckt und in die linke von zwei Buchsen an der Rückseite des ADDkeys eingesteckt. Der Stecker des ADDkeys wird nun anstelle der bisherigen Tastatur am Rechner angesteckt. Damit ist die Installation bereits erledigt. Der Benutzer kann den ADDkey – je nach Wunsch – rechts oder links neben seine Tastatur stellen. Irgendwelche Hardware- oder Softwareänderungen erübrigen sich.

Schaltet man den Rechner ein, ist die Funktion des Zehner-/Cursorblocks der vorhandenen Tastatur auf Cursorbetrieb eingestellt. Der Zehnerblock im ADDkey dagegen ist auf Zahlenbetrieb eingestellt. Jetzt hat man also Cursorblock (auf der Originaltastatur) und Zehnerblock (auf dem ADDkey) nebeneinander verfügbar.

Wird auf der Tastatur die Taste „Num Lock" betätigt, findet ein Funktionsaustausch statt. ADDkey ist jetzt mit Cursorfunktionen belegt, während auf der Originaltastatur der Zehnerblock für die Ausgabe von Zahlen aktiviert worden ist. Gleichzeitig leuchtet im Gehäuse des ADDkeys der rote „Num-Indikator" auf, womit die Änderung der Betriebsart angezeigt wird.

Aber ADDkey kann noch mehr in Verbindung mit der vorhandenen Tastatur. Diese wird frei programmierbar gemacht. Der Benutzer kann 81 Tasten mit Zeichenfolge belegen, die dann auf Wunsch abgerufen werden können. Dabei ist zwischen den Funktionstasten, die mit maximal 25 Zeichen, und den übrigen Tasten, die mit maximal 10 Zeichen belegt werden können, zu unterscheiden. Nicht programmierbar sind die Tasten „Num Lock" und „Caps Lock", weil diese beiden Tasten für den Programmiervorgang bzw. für den Abruf der Zeichenfolge benötigt werden.

Einfach durchzuführen: Der Programmiervorgang

Um die gewünschten Tasten zu programmieren, ist einmal kurz die Taste „ALT" und danach zweimal hintereinander die Taste „Caps Lock" zu betätigen. Jetzt leuchtet der zweite Indikator „Prg" im Gehäuse des ADDkeys auf. Drückt man jetzt die zu programmierende Taste, beginnt der Indikator zu blinken. Die gewünschte Zeichenfolge, die 10 bzw. 25 Zeichen enthalten darf, kann eingegeben werden. Mit der kurzen Betätigung einer beliebigen Taste auf dem ADDkey wird der Programmiervorgang beendet und die Zeichenfolge gespeichert.

Abgerufen wird diese Zeichenfolge durch eine zweimalige Betätigung von „Caps Lock" und Drücken der entsprechenden Taste.

Es stellt sich die Frage, ob es nun besonders sinnvoll wäre, alle 81 Tasten mit einer Zeichenfolge zu belegen. Diese Frage stellt sich um so mehr, als ja beim Ausschalten des Rechners sich die Programmierung verabschiedet. Auch müßte der Anwender schon mit einem hervorragenden Gedächtnis ausgestattet sein, um die entsprechenden Belegungen zu behalten.

Dagegen sehen wir eine große Erleichterung, wenn beispielsweise bei der Textverarbeitung mit WordStar öfters vorkommende und schwierige Eigennamen abgespeichert werden, die dann bei Bedarf abgerufen werden können. Hier vermeidet man das Auftreten von Fehlern oder Beeinträchtigungen im Schreibfluß.

Hier haben wir dann auch den Hauptvorteil im Programmierbereich mit Hilfe von ADDkey gefunden. Außerdem war es natürlich sehr angenehm, Cursorblock und Zehnerblock ohne jegliches Umschalten stets verfügbar zu haben.

ADDkey-Peripherie

Es wäre noch darauf hinzuweisen, daß es zum ADDkey einige Peripheriegeräte gibt. Es sind dies Barcodeanschluß, Scheckkartenleseranschluß, Klarschriftleseranschluß, Maus- und Rollballanschluß. Für diese Zusatzgeräte ist am ADDkey eine entsprechende Steckbuchse vorhanden. An den Barcodeleser kann ein Lesestift HEDS 3000 (Hewlett-Packard) angeschlossen werden.

G. Heyer

PHILIPS

PHILIPS

In Ihrem Job, Ihrem Geschäft, Ihrer Branche.

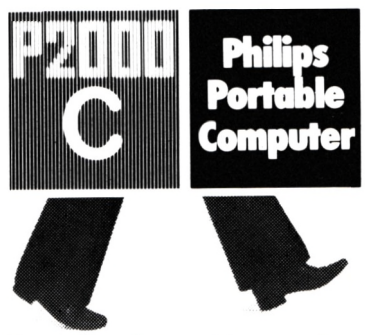
SO LÄUFT'S



. . . mit dem Philips Portable Computer P2000 C. Mit 16 Bit und 8 Bit.

Mit soviel Speicher, wie Sie möchten – von 64K bis 512K. Mit 32K extra für den Bildschirm. Und natürlich Disk-Kapazität – bis zu 2x 640K Floppy oder Hard Disk, wenn Sie wollen, auch eingebaut.
Das 8 Bit CP/M und p-System und die 16-Bit-Version MS-DOS bieten Software für jede Aufgabe in fast allen Branchen. Und alle Schnittstellen, die Sie brauchen: für Drucker und zusätzliche Floppy-Disk-Laufwerke, externen Monitor, für Datenkommunikation, externe Hard Disks und IEC/IEEE. Der 9-Zoll-Bildschirm ist blendfrei und durch seine hohe Auflösung für Grafik besonders geeignet.
Die Tastatur ist flach und ergonomisch. Diverse preisgünstige arbeitsfähige Konfigurationen mit beigepackter Software sind verfügbar.

Ihr Händler informiert Sie gerne oder senden Sie den Kupon an einen unserer Distributoren oder rufen Sie einfach an.



Der tragbare Computer zum tragbaren Preis.

Name: _____

Anschrift: _____

_____

Telefon: _____

CS 6/85

Güssow-KG,
Meß- und Datentechnik
Stolper Straße 2
2000 Hamburg
Tel.: (0 40) 6 78 40 81

Leuwico
Electronic GmbH.
8631 Wiesenfeld Coburg
Postfach 260
Tel.: (0 95 66) 1 91 21

VD64 Digitalisierung von Videobildern auf dem C-64

Video-Digitalisierer für den Commodore 64 kommen allmählich in Mode! Nachdem bereits in ComputerSchau 3/85 der erste Vertreter dieses Genres im Rahmen des Artikels „Malen und Zeichnen mit Commodore 64" vorgestellt wurde, ist nunmehr zu vermelden, daß dieser Konkurrenz erhalten hat.

Der Newcomer heißt „Programmable Real Time Video Digitizer" VD 64, wurde ebenfalls von einer Wiener Firma entwickelt und wird in Deutschland für knapp 600 DM von der Firma Merkens Systementwicklung (6231 Schwalbach, Fuchstanzstr. 6a, Tel. 0 61 96/8 30 30) angeboten.

Der in einem schwarzen Kunststoffgehäuse mit den Abmessungen 90 mm × 68 mm × 23 mm untergebrachte VD 64 (Bild 1) wird am User-Port des C 64 angesteckt und aus diesem mit Strom versorgt. Als Eingangssignal eignet sich jedes beliebige Videosignal (ca. 1 Vss an 75 Ohm, BAS-Signal), das von Videokamera, Videorekorder oder auch einem Fernsehgerät mit Videoausgang geliefert werden kann und mittels eines entsprechenden Kabels in die Chinch-Buchse auf der Oberseite des VD 64 eingespeist wird. Hierbei ist ein Standbild, wie es das Konkurrenz-Fabrikat benötigt, nicht mehr erforderlich, da das Videobild während der Erzeugungsdauer eines Halbbildes (20 ms) abgetastet wird. Nachfolgend wird das digitalisierte und gespeicherte Bild innerhalb von 0,4 s mittels der auf Diskette mitgelieferten Software in den Videospeicher des C 64 mit einer Wiederholungsrate von 2 Bildern/Sekunde übertragen. Da die Bildabtastung jederzeit angehalten werden kann, ist es möglich, das zuletzt eingestellte Bild „einzufrieren". Das Videobild wird entsprechend der Multicolor-Grafikdarstellung des C 64 in 200 Zeilen mit je 160 Punkten und einem Kontrastumfang von vier Graustufen zerlegt (Bild 2). Die Standarddarstellung (schwarz, dunkelgrau, hellgrau, weiß) kann geändert werden, indem jedem der vier Grauwerte eine der 16 Farben des C 64 zugeordnet werden kann. Durch diese sogenannte Falschfarben-Darstellung lassen sich eigenwillige Verfremdungen erzielen (Bild 3).

Die zum Erreichen eines bestimm-

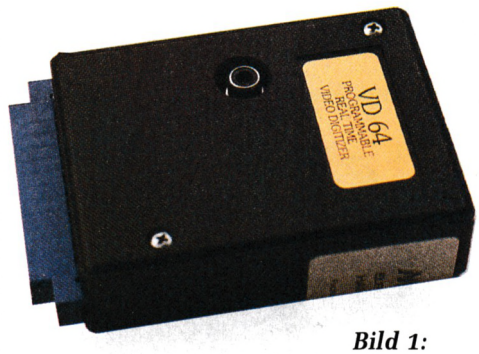


Bild 1: Video Digitizer VD 64



Bild 2: Tom Selleck als „digitalisierter" Magnum

ten Grauwertes benötigte Bildhelligkeit ist mittels Software einstellbar, so daß durch entsprechende Einstellung der vier Schnellwerte sogar die mit dem Auge nicht mehr erkennbaren Helligkeitsunterschiede des Bildes sichtbar gemacht werden können.
Sicherlich ist eine gewisse Übungszeit zu veranschlagen, bis sich der Anwender auf die Feinheiten eingestellt hat.
Die zum Betrieb des Digitizers benötigte Software enthält u. a. ein Programm zum Digitalisieren, Ausdrucken, Abspeichern und Verfärben von Bildern, die Digitalisierungs-Software zur Einbindung in Anwenderprogramme sowie einige Bildbeispiele.
Die Funktionstaste F8 ermöglicht den nachfolgend abgedruckten Überblick über sämtliche Funktionen des VD 64 und die ihnen zugeordneten



Bild 3: Magnum in Falschfarbendarstellung

Befehlstasten:

Space	Bild(er) digitalisieren
Stop	Dauer-Digitalisierung beenden
„p“	Druckerausgabe (Hardcopy)
„←“	Laden oder Abspeichern eines Bildes auf Diskette
F 1, F 3	Schwellenverstellung weiß/hellgrau
F 5, F 7	Schwellenverstellung dunkelgrau/schwarz
„M“	automatische Schwelleneinstellung
„–“	Negativbild
„£“	Normale Grauwert-Zuordnung
F 1, F 3,	in Verbindung mit
F 5, F 7	Commodore-Taste: Farbverstellung
„D“	Differenz-Modus, Skala aus
„N“	Normal-Modus, Skala aus
„S“	Einblendung der Schwellenskala
F 8	Help-Funktion
Stop & Restore	Programmende

Die detaillierte Erläuterung der Funktion aller aufgeführten Tasten erfolgt durch nachfolgendes Drükken der entsprechenden Taste, wodurch deren Bedeutung von der Diskette als Seq.-File geladen und auf dem Bildschirm angezeigt wird.
Eine herausragende Eigenschaft des VD 64 ist die direkte Umsetzung der digitalisierten Bilder in das Koalapainter-Format, wodurch es möglich ist, die auf Diskette gespeicherten „Rohbilder“ entsprechend dem persönlichen Geschmack mit dem Koala-Pad zu bearbeiten (Bild 4).
Wichtiger Bestandteil der mitgelieferten Software ist das Druckprogramm, das die Ansteuerung folgender Drucker erlaubt: HP Thinkjet (mit IEEE-Interface), Commodore MPS 801, Commodore MPS 802, Commodore 4023 (mit IEEE-Interface), Seikosha GP-100 und Epson RX 80/FX 80 (mit IEEE-Interface).
Da der VD 64 infolge des Anschlusses am User-Port selbst keinen Adreßbereich belegt, ist die Kompatibilität mit Anwenderprogrammen gut. Die Digitalisierungs-Software ist nur ca. 200 Byte lang und kann im Speicher beliebig verschoben werden.
Fazit: In Verbindung mit dem Koala-Pad bietet der VD 64 eine Fülle von Möglichkeiten, die mit keinem anderen derzeit erhältlichen Grafik-Hilfsmittel derart schnell und effizient durchgeführt werden können. Mit Hilfe des Extended Graphic System lassen sich die Bilder in eigene Basic-Programme einarbeiten, wodurch es sogar auch möglich ist, Tante Emma oder Onkel Fritz in selbstgeschriebenen Adventure-Games mitspielen zu lassen. *Björn Schwarz*

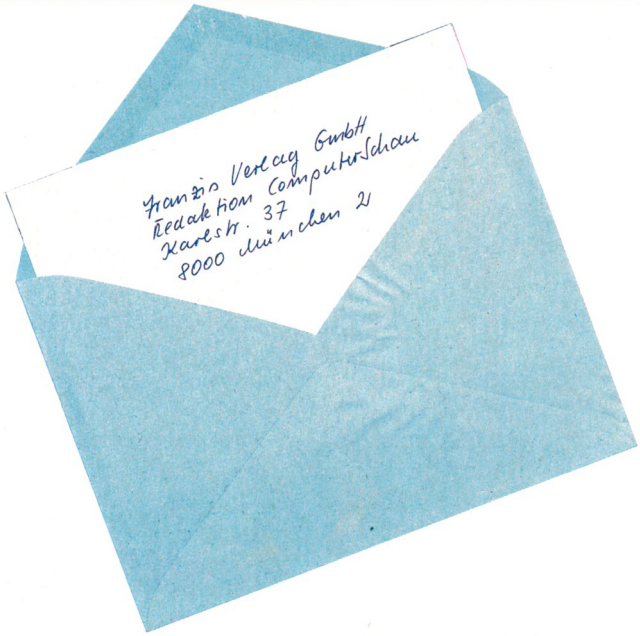


Bild 4: Magnum nach „Spezial-Behandlung“ mit Koala-Pad

Kurz und bündig

Video-Digitalisierer sind im Kommen. Folglich mehren sich die Newcomer am Markt. Der vorgestellte Digitizer bringt in Verbindung mit dem Koala-Pad vielfältige Anwendungsmöglichkeiten.

Leser schreiben



Ich habe das Dateiverwaltungsprogramm aus COMPUTERSCHAU 4/85 in meinen Schneider eingegeben und bin vom Resultat begeistert. Deshalb werde ich bei der Firma Thali Ihr Heft abonnieren.
Ich würde es als zukünftiger COMPUTERSCHAU-Abonnent sehr begrüßen, wenn in einer nächsten Ausgabe das Druckerproblem angeschnitten und eine Diskettenversion des Programms den hungrigen Schneiderusern zugänglich gemacht würde. Vielleicht helfen COMPUTERSCHAU-Leser dabei. (Ich bin Anfänger). Es dankt für das Spitzenprogramm

J. P. Schafroth
Hohgantweg 15,
CH-3612 Steffisburg

Ich habe Ihr Programm „Dateiverwaltung" mit Interesse und sicher auch etwas Bewunderung studiert, in den CPC eingegeben und eine Enttäuschung erlebt. Leider ist dieses Programm im Betrieb mit Diskettenlaufwerk nicht lauffähig. Mangels Speicherkenntnisse sind mir die Ursachen verborgen geblieben. Sicher ist nur eines, das Maschinenprogramm und die Zeichensatzänderungen scheinen denselben Speicherplatz in Anspruch nehmen zu wollen. Ich wäre sehr dankbar für Tips, das Programm auch für den Floppy-Einsatz lauffähig zu machen.

Josef Sturm,
Schulstraße 35,
4155 Grefrath 1

Anmerkung d. Red.: Ist in „Arbeit!"

Auf jeden Fall möchte ich Ihnen zu Ihrem Interesse am Schneider CPC 464 gratulieren. Ich hoffe, daß diese Tendenz sich bei Ihnen weiterentwickelt und es noch mehr interessante Artikel über diesen Computer bei Ihnen geben wird.

Dirk Utczyk,
Steelerstr. 312,
4300 Essen 1

Als Besitzer eines CPC 464 war Ihr Artikel sehr aufschlußreich für mich, um hinter die Geheimnisse dieses erfreulichen Computers zu kommen.
Auch wenn Sie schon ein Gutteil der Schwerarbeit geleistet haben, so bleibt doch noch einiges zu tun, bis der CPC offen daliegt.
Ich hoffe Sie bringen auch in Zukunft so interessante Hinweise, die das Handbuch verschweigt.

Ing. (grad.) Horst Fath,
Praunheimer Weg 99,
6000 Frankfurt 50

Zu Ihren „Softwaretips" für den CPC 464 in Heft 4/85 kann ich nur sagen: „Unmöglich". Nachdem ich versucht habe den „Hexpeeker" zu benutzen, mußte ich feststellen, daß das abgedruckte Listing voller Fehler steckt. Ich habe mir zwar die Mühe gemacht die Fehler zu beseitigen, aber mir ist die Lust vergangen weitere Programme aus dieser Rubrik zu benutzen, da diese bestimmt ebenso viele Fehler enthalten. Ich finde es traurig, daß in einem Heft für DM 6,– nicht einmal Listings fehlerfrei sind. Dies war dann auch das letzte Heft der ComputerSchau, das ich gekauft habe. Schade nur, daß nicht noch mehr Leser so reagieren, denn dann würde man sich wohl etwas mehr Mühe geben.

Peter Werner,
Gleditschstr. 64,
1000 Berlin 30

Anmerkung d. Red.: Wir wissen leider nicht, wo die Probleme liegen, die Sie mit dem Programm „ASCII-Hexpeeker" haben. Wie wir vielen Telefongesprächen mit Lesern entnehmen können, „läuft" bei diesen das Programm einwandfrei.

Mit großer Spannung habe ich Ihren Artikel „unserer Schneider CPC 464 hat uns was erzählt" gelesen und habe, obwohl ich das Firmware-Handbuch schon kenne, doch einige interessante Dinge dazugelernt.
Deshalb an dieser Stelle ein dickes Lob an all diejenigen, die so lange getüftelt haben.

Dirk Stratmann,
Brandenburger Str. 39,
2160 Stade-Hagen

Eigentlich sollten Sie ja keine Unprotect-Tips geben.
Zur Zeitschrift: „Kurz und bündig". Viel CPC 464. Layout – etwas langatmig.

J. Sieben,
Oberpf. 40,
6305 Buseck

Zuerst mal allerbesten Dank für die zuletzt erschienenen Beiträge über den CPC 464! Solche Informationen über dieses System sind leider bisher einzigartig. Mit diesen aber kann man sicherlich schon die gesamte Maschine „auseinanderrupfen", wobei aber die zur Verfügung stehende Zeit leider eine große Rolle spielt.

Patric Bastuck,
Blocksborg 39,
2362 Wahlstedt

Als Besitzer eines Schneider CPC 464 habe ich mich sehr über die COMPUTERSCHAU Ausgabe 4/85 gefreut. Die nächste Ausgabe erwarte ich voller Ungeduld. Von dem Listing „Dateiverwaltungsprogramm für CPC 464" war ich begeistert. Diese Begeisterung konnte anfänglich auch nicht von dem in der Beschreibung angekündigtem aber leider doch fehlendem Druckerprogramm getrübt werden.
Der Kurs Ihrer Zeitung erscheint mir sehr vielversprechend. Das Listing „Dateiverwaltung" ist bis auf die fehlende Druckerroutine völlig fehlerfrei und ausgesprochen leistungsfähig. Der dazugehörige „Hexlader" ist einfach genial.

Frank Menzel,
Sorge 20,
3392 Clausthal-Zellerfeld

Anmerkung d. Red.: Das Druckunterprogramm ist enthalten, der Drucker muß über den Menüpunkt 7 initialisiert werden. Über den Menüpunkt 3 kann dann durch den Befehl „D" ausgedruckt werden.

Ihre Zeitschrift finde ich übrigens Spitze. Macht weiter so!
Schön fände ich es, würden noch mehr Softwaretests gedruckt werden.

Stefan Schneider,
Zeppelinstr. 2a,
8990 Lindau/B.

Je kürzer Ihr Leserbrief ist, desto größer die Chance, daß er hier abgedruckt wird.

Computer Schau

Auftrag für Kleinanzeige im ComputerSchau-Markt

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten erreichbaren Ausgabe der „ComputerSchau" folgenden Text in der angekreuzten Rubrik. **Bitte leserlich in Groß- und Kleinbuchstaben ausfüllen!**

CS-Programmbörse
☐ suche Software
☐ biete an Software

CS-Minimarkt
☐ suche Hardware
☐ biete an Hardware

☐ Tausch
☐ Kontakte

☐ Verschiedenes
☐ Chiffre

☐ Private Kleinanzeige
Preis je Druckzeile DM 5.70 inkl. MwSt.
Chiffregebühr je Anzeige DM 9.69 inkl. MwSt.

☐ Gewerbliche Kleinanzeige
Preis je Druckzeile DM 9.12 inkl. MwSt.
(dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

☐ Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige zum Aufpreis von DM 4,28 (privat) bzw. DM 6,55 (gewerblich) je Druckzeile auch in der Zeitschrift mc.

Bitte beachten Sie, daß Preise in Anzeigen die MwSt. enthalten müssen!

Computer Schau

Auftrag für Kleinanzeige im ComputerSchau-Markt

Bitte veröffentlichen Sie in der nächsten erreichbaren Ausgabe der „ComputerSchau" folgenden Text in der angekreuzten Rubrik. **Bitte leserlich in Groß- und Kleinbuchstaben ausfüllen!**

CS-Programmbörse
☐ suche Software
☐ biete an Software

CS-Minimarkt
☐ suche Hardware
☐ biete an Hardware

☐ Tausch
☐ Kontakte

☐ Verschiedenes
☐ Chiffre

☐ Private Kleinanzeige
Preis je Druckzeile DM 5.70 inkl. MwSt.
Chiffregebühr je Anzeige DM 9.69 inkl. MwSt.

☐ Gewerbliche Kleinanzeige
Preis je Druckzeile DM 9.12 inkl. MwSt.
(dürfen nicht unter Chiffre erscheinen).

☐ Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige zum Aufpreis von DM 4,28 (privat) bzw. DM 6,55 (gewerblich) je Druckzeile auch in der Zeitschrift mc.

Bitte beachten Sie, daß Preise in Anzeigen die MwSt. enthalten müssen!

Computer Schau

Leser-Service-Karte

Damit wir unsere Leser in Zukunft noch besser und zielgerechter informieren können, haben wir uns ein paar Fragen an Sie ausgedacht. Bitte benutzen Sie für Ihre Antwort nur diese vorgedruckte Postkarte.

1. Welcher Beitrag in der ComputerSchau hat Ihnen besonders gefallen?

2. Welcher unserer Beiträge hat Ihnen am wenigsten zugesagt?

3. Lesen Sie die ComputerSchau mehr aus beruflichem oder mehr aus privatem Interesse?

☐ berufl. Interesse ☐ priv. Interesse

4. Besitzen Sie einen Computer bzw. wollen Sie sich in absehbarer Zeit einen anschaffen?

☐ ja, und zwar (Hersteller, Typ) _____
☐ nein

5. Haben Sie bisher schon andere Computer-Zeitschriften gelesen? Wenn ja, welche?

Computer Schau

Absender:

Name/Vorname

Telefon (für Rückfragen)

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Bitte veröffentlichen Sie den umstehenden Text in der nächsten erreichbaren Ausgabe der „ComputerSchau". Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt.

Datum Unterschrift

Bitte frei-machen

POSTKARTE

Franzis-Verlag GmbH
Anzeigenabteilung
ComputerSchau
Karlstraße 41

8000 München 2

Computer Schau

Absender:

Name/Vorname

Telefon (für Rückfragen)

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Bitte veröffentlichen Sie den umstehenden Text in der nächsten erreichbaren Ausgabe der „ComputerSchau". Ich zahle sofort nach Rechnungserhalt.

Datum Unterschrift

Bitte frei-machen

POSTKARTE

Franzis-Verlag GmbH
Anzeigenabteilung
ComputerSchau
Karlstraße 41

8000 München 2

Computer Schau **Leser-Service-Karte**

Absender

Name Vorname

Straße

PLZ/Ort

Alter

Beruf

Ich habe dieses Heft der ComputerSchau
☐ selbst gekauft
☐ von Bekannten bekommen
☐ als Werbeexemplar erhalten

Bitte frei-machen

POSTKARTE

Franzis-Verlag GmbH
Redaktion ComputerSchau
Karlstraße 37–41

8000 München 2

55 BASIC-Musterprogramme für Freizeit und Beruf

Die 55 im Grundwerk enthaltenen Programme sind in Microsoft-BASIC geschrieben. Hinweise auf gerätespezifische Besonderheiten ermöglichen Ihnen die problemlose Anpassung auch an Ihr Gerät. Sie erhalten u.a.

- **mathematische Programme,** u.a. Cramersche Regel, Matrizenoperation, Statistik, Differential- und Integralrechnung,
- **wirtschaftliche Programme** wie Barwertberechnung, Tilgungsplan eines Darlehens, Umrechnung von Währungen etc.
- **technische Programme,** u.a. Benzinverbrauchstabelle, Wertetabelle für digitale Schaltungen,
- **allgemeine Programme** wie Ausbildungshilfen, Gesundheitskontrollen und Spiele.

Zu jedem Programm erhalten Sie eine Problembeschreibung, die Vorgehensweise, ein Struktogramm, das Listing und den Probelauf.

Dieses Programmangebot wird durch quartalsmäßige Ergänzungsausgaben konsequent ausgebaut und den neuesten Entwicklungen im MC-Bereich angepaßt.

- **...und für Einsteiger: Das Einmaleins des Programmierens.**
  Der theoretische Teil dieses Werkes führt Sie von der richtigen Vorgehensweise bei der Eingabe über Programmzeilen, Konstanten und Variablen bis hin zu den Befehlen und Funktionen.
- **Das Wichtigste über Hardware**
  Sie erhalten z.B. das Aufbauschema eines Micros, das Ihnen den Funktionsablauf der einzelnen Hardware-Teile (CPU, Speicher, Ein/Ausgabe-Bausteine etc.) und die Peripherie (Drucker, Diskettenlaufwerke etc.) vor Augen hält.

Industriestraße 1
D-8901 Kissing
Tel. 08233/20025

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für anspruchsvolle Freizeitgestaltung

Fordern Sie noch heute an:

Aktuelle Musterprogramme in BASIC

stabiler Kunstlederordner im Großformat DIN A4, Grundwerk ca. 550 Seiten, Bestell-Nr.: 1300, Preis: 92,– DM.

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben mit jeweils ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig.

9 mal konzentriertes Anwenderwissen in einem Werk

Die aktuelle Mikrocomputertechnik bringt Ihnen

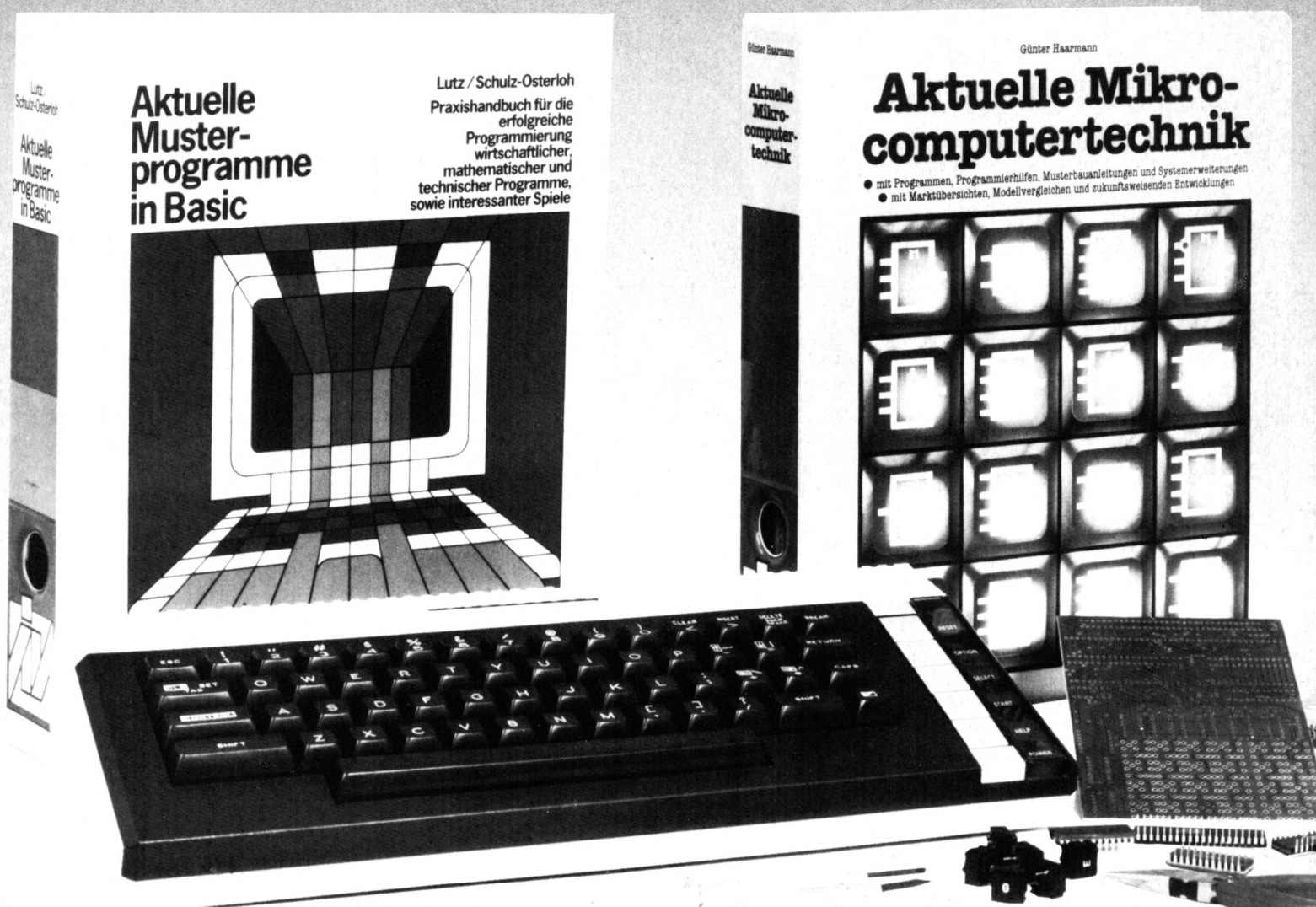
- **eine ausführliche Hardware-Dokumentation mit genauer Beschreibung**
  - der Prozessoren 8085, 8086, 6800, 6809, 68000, 6502/6510, Z 80 und Z 8000 mit Anschlußbildern und Befehlssätzen,
  - der Arbeitsspeicher, u.a. statischer und dynamischer RAM's, ebenfalls mit Anschlußbelegung und Datenblattauszügen,
  - der wichtigsten Festwertspeicher (ROM's, PROM's, EPROM's etc.),
  - der Schnittstellen (RS 232/V 24, Centronics Parallel, IEC-Bus etc.),
  - der Eingabegeräte (Tastaturen, Joystick, Lichtgriffel etc.).
- **einen detaillierten MC-Lehrgang,**
  der Ihnen am konkreten Beispiel eines Mikrocomputers die Sprache Assembler, die Befehlsarten, die Adressierungsarten, Verknüpfungen, Programmierhilfen und Fehlersuche näherbringt.
- **Bauanleitungen inkl. Platinenlayouts auf Folie,**
  u.a. die eines Einplatinencomputers auf Europakarte, der durch Ergänzungsbauanleitungen zum fertigen Tischcomputer ausgebaut werden kann, oder die Anleitungen für eine Busplatine mit Testplatine.
- **Reparaturtips und Fehlerfibeln**
  mit der Meßtechnik in digitalen Schaltungen, typischen Fehlerfibeln und Testsoftware.
- **Zwei komplette Sprachkurse für BASIC und FORTRAN.**
- **Anwenderprogramme,**
  u.a. N-Damenproblem, Quicksort, binäres Sortieren, Renumber 64, Centronics-Schnittstelle für C 64.
- **Datentabellen**
  mit exakten Kurzangaben zu Mikroprozessoren, integrierten Schaltungen, Peripherieschaltungen.
- **Marktübersicht und Bezugsquellen.**
- **Ergänzungsausgaben zum Grundwerk**
  mit neuen Programmen, Sprachkurs (u.a. PASCAL, Assembler), Bauanleitungen für Speichererweiterungen, Interfaces, Marktübersichten und aktuellen Hinweisen.

Fordern Sie noch heute an:

Aktuelle Mikrocomputertechnik

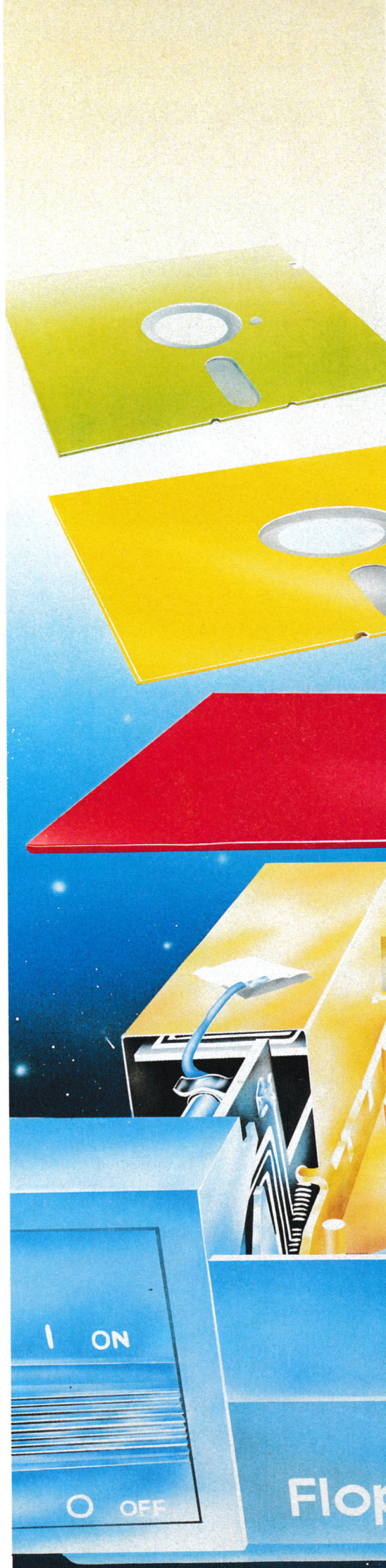
stabiler Kunstlederordner, Format DIN A4, ca. 450 Seiten, Bestell-Nr.: 1400, Preis: 92,– DM.

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig.



Disketten sind heute der Standard-Massenspeicher für Tischcomputer. Das Angebot an Laufwerken ist unüberschaubar geworden. Inwieweit hat der Computerbesitzer die Möglichkeit, Modelle unterschiedlicher Hersteller an seinen Rechner anzuschließen? Was ist bei Fremdlaufwerken zu beachten? Kann man Disketten anderer Computer lesen? – Fragen, auf die Sie nachfolgend eine Antwort erhalten.

Diskettenlaufwerke: Wichtige Tips für Unentschlossene



Die Vorteile eines Computers mit Diskettenlaufwerk sind Ihnen wahrscheinlich schon bekannt – schließlich wird von den Herstellern intensiv geworben:

- Die Aufzeichnung ist sicherer als bei der Kassette; durch bessere Mechanik und das besondere Material der Diskette treten weniger Fehler auf. Außerdem werden Prüfziffern mit den Daten aufgezeichnet, so daß sich Fehler automatisch erkennen und sogar korrigieren lassen.
- Der Zugriff zu den Daten ist wesentlich schneller als bei der Kassette. Während das Warten beim Laden eines Progammes eigentlich nur lästig ist, ist der Betrieb des Computers mit Floppy spätestens dann notwendig, wenn Daten vom Programm gelesen, bearbeitet und wieder gespeichert werden sollen.

Zudem gibt es Programme, darunter viele Spiele, die wegen des schnellen Zugriffs auf die Diskette angewiesen sind.

Die Floppy ist ganz offensichtlich das ideale Speichermedium für Tisch- und Heimcomputer (die Festplattenspeicher für den gehobenen professionellen Bereich klammern wir ganz bewußt aus!). Das Problem für den Computerbesitzer mit knappem Etat ist eigentlich nur der Preis. Oft kostet die Diskettenstation genausoviel wie der Computer selbst.

Original-Laufwerk oder...?

Meistens führt beim nachträglichen Kauf einer Diskettenstation kein Weg am Originalzubehör des Computerherstellers vorbei, besonders dann, wenn Sie mit Hardware und Software noch keine innige Freundschaft geschlossen haben (die Spezialisten wissen ohnehin schon alles, was in diesem Artikel steht).

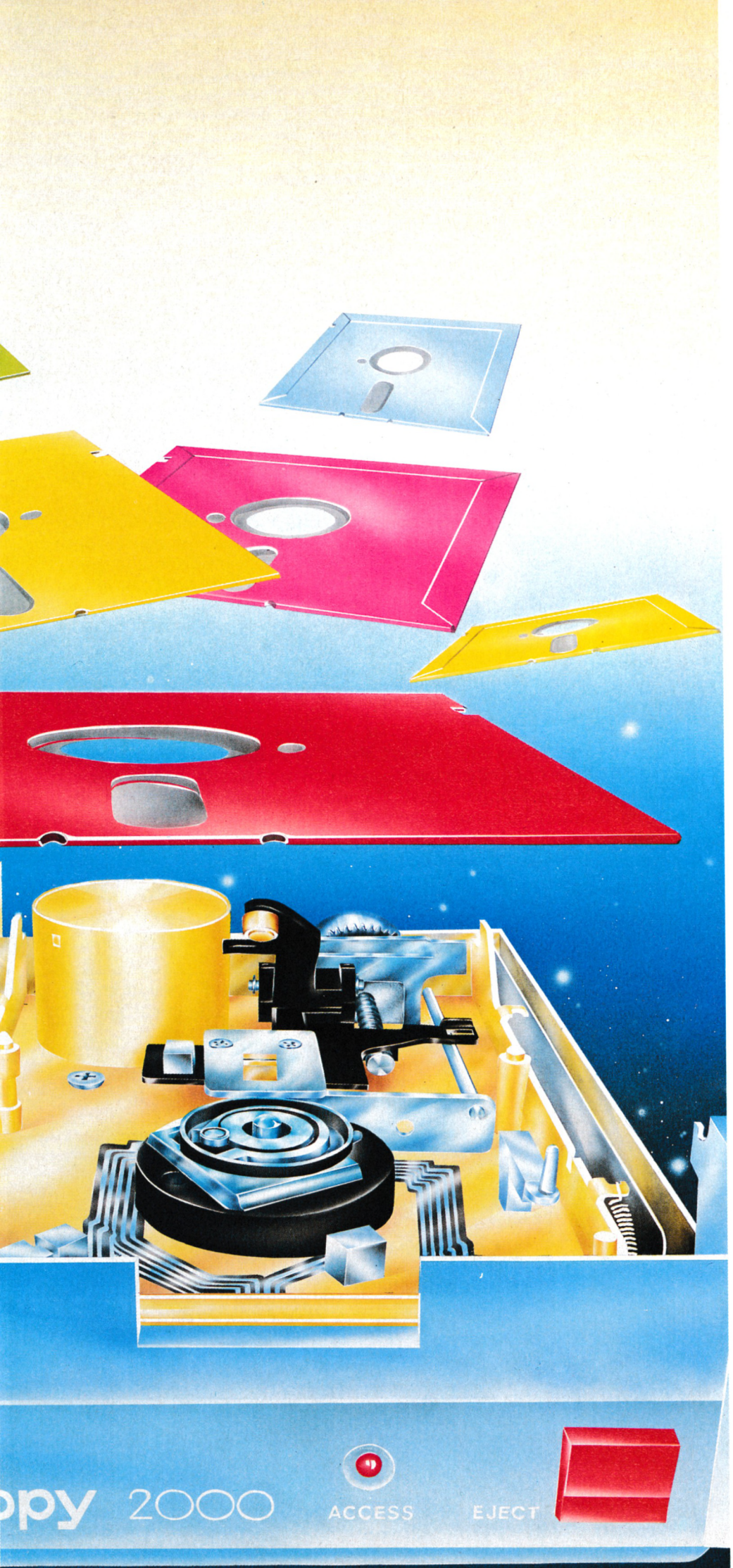
In manchen Fällen werden aber auch Laufwerke und Controller (das Bindeglied zwischen Computer und Laufwerk) von Fremdherstellern angeboten, und zwar zu einem verlokkend günstigen Preis.

Hier hängt es sehr vom Anbieter ab, ob man einen guten „Deal" macht oder auf die Nase fällt. Ich habe es mal mit einem Fremdlaufwerk für den Apple II probiert und hatte Glück. Das billige Zweitlaufwerk des Fremdanbieters ist fast noch besser als das Original.

Auf einige Punkte muß man hier jedoch sehr achten:

- Wird die Fremdhardware während der Garantiezeit eingebaut, erlischt die gesamte Garantie.
- Der Händler, bei dem Sie den Computer gekauft haben, kann sich weigern, die Fremdhardware zu reparieren.
- Die Fremdhardware kann (was selten vorkommt) nicht vollständig dem Original entsprechen, was dann zu mysteriösen und meist schwer lokalisierbaren Fehlern führen kann.
- Wenn irgend möglich, sollten Sie sich das Laufwerk vor dem Kauf zusammen mit Ihrem Computer vorführen lassen.

Eine andere Möglichkeit des „Hardware-Mix" bieten Hersteller von Interface-Schaltungen, die es erlauben, Geräte zu koppeln, deren „Ehe" von Haus aus nicht vorgesehen war.



Ein Beispiel dafür ist der Anschluß des Commodore 64 an die „große" Diskettenstation 8050. Der Benutzer gewinnt durch das Interface höhere Speicherkapazität und Geschwindigkeit. Hier ist natürlich wieder die Qualität der Interface-Baugruppe entscheidend.
Für manche Rechner (z. B. Apple, IBM) werden Laufwerke und Controller für eine höhere Speicherkapazität als im Original angeboten. Bevor wir darauf eingehen, was dabei zu beachten ist, einige Grundlagen.

Groß oder klein?

Die Disketten sind in den unterschiedlichsten Formaten erhältlich. Angefangen hat alles mit 8 Zoll Durchmesser, dem „Großvater" aller Diskettenformate. Obwohl es heute kaum noch Computer mit 8-Zoll-Laufwerken gibt, hat dieses Format doch einen gewichtigen Vorteil.
Das „Standard-IBM-Format" auf 8-Zoll-Disketten ist weltweit verbreitet. Wer also Software aus anderen Ländern beziehen will oder auf Datenaustausch mit anderen Rechnern angewiesen ist, sollte sich die 8 Zoll zumindest als Option offenhalten.
Am weitesten verbreitet sind die Disketten mit 5¼ Zoll Durchmesser. Neu sind die 3½-Zoll-Laufwerke, die bis auf den Anschlußstecker mit den 5¼-Zoll-Modellen kompatibel sind. Man kann also ein 3½-Zoll-Laufwerk anstelle eines 5¼-Zoll-Laufwerks anschließen, wenn man ein anderes Verbindungskabel nimmt. Bei den kleinsten Disketten mit 3 Zoll Durchmesser gibt es Laufwerke, die zu 8 Zoll kompatibel sind, und solche, die zu 5¼ Zoll kompatibel sind. Aber das Format ist nicht das einzige Unterscheidungskriterium für Laufwerk und Diskette.
Da wäre als nächstes die Zahl der Spuren auf der Diskette. Bei 8 Zoll sind es 77, bei 5¼ Zoll und 3½ Zoll meist 40 oder 80 Spuren, manchmal auch 35 (z. B. Apple). Anstelle der Spurenzahl findet man oft die Bezeichnung „tracks per inch" (TPI), also die Zahl der Spuren je Zoll. 40 Spuren bedeutet 48 TPI bei 5¼ Zoll, 67 TPI bei 3½ Zoll, bei 80 Spuren entsprechend 96 TPI bzw. 135 TPI.
Zu allem Überfluß gibt es nun noch die Möglichkeit, die Diskette einseitig zu beschreiben (single sided, ss)

oder auf beiden Diskettenseiten Informationen unterzubringen (double sided, ds). Im zweiten Fall besitzt das Laufwerk auch zwei Magnetköpfe.
Vonseiten der Software lassen sich die Schreibdichte und die Sektorenzahl festlegen. Bei den kleinen Disketten überwiegt die sogenannte doppelte Schreibdichte (double density, dd), bei 8 Zoll die einfache Schreibdichte



Die unterschiedlichen Diskettengrößen spiegeln auch die technische Entwicklung wider. ***Foto: A. Leutmayr***

single density, sd). Die Zahl der Sektoren je Spur ist im Grunde frei wählbar, es haben sich die folgenden Werte eingebürgert:
16 Sektoren à 256 Byte
10 Sektoren à 512 Byte
5 Sektoren à 1024 Byte
Sie sehen schon – es wird immer leichter, das falsche Laufwerk zu erwischen. Nimmt man nun die verschiedenen Bauformen hinzu, wird das Angebot nahezu unüberschaubar. Hatten die ersten 5¼-Zoll-Laufwerke eine Einbauhöhe von 7 cm, so haben sich inzwischen Laufwerke mit 4 cm Höhe durchgesetzt. Seit kurzem werden sogar Laufwerke mit 2...3 cm Höhe angeboten. In der *Tabelle* haben wir für Sie die wichtigsten Eigenschaften noch einmal zusammengefaßt.

Hardware und Software

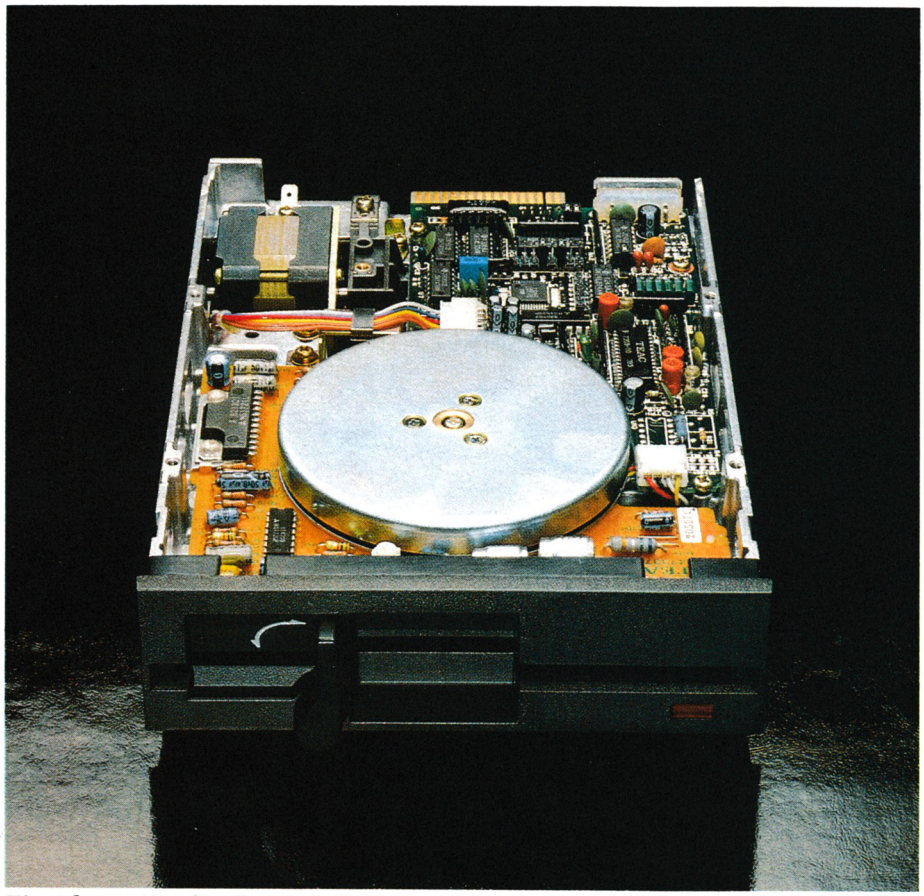
Zum Floppy-Betrieb reicht es nicht, das Laufwerk zu beschaffen, sondern es sind noch Hardware und eine ganze Menge Software nötig.
Den Kern der Floppy-Hardware bildet der Controller, ein spezieller Prozessor, der das Bindeglied zwischen Computer und Laufwerk bildet. Der Controller (siehe auch ComputerSchau 11/1984) sorgt für die Positionierung des Schreib-/Lesekopfs auf Spur und Sektor, er erzeugt und vergleicht die Prüfsummen und sorgt für die korrekte Datenaufzeichnung. Manche Laufwerke, z. B. die von Commodore, haben einen kompletten Computer eingebaut, der dann die Floppy-Dienstleistungen komfortabler erbringen kann. Damit wären wir beim Betriebssystem, der Software, die den Floppy-Betrieb erst ermöglicht.

Das Betriebssystem (DOS) ist ein Programm, das die notwendige Verwaltungsarbeit beim Speichern der Daten und Programme auf Diskette ermöglicht. Dank des Betriebssystems muß sich der Benutzer des Computers nicht darum kümmern, auf welchen Spuren und Sektoren der Floppy die einzelnen Teile eines Programms stehen. Das Betriebssystem führt auf der Diskette automatisch ein Inhaltsverzeichnis. So ist es möglich, Dateien beliebig zu benennen, Daten zu speichern, Programme in den Speicher zu laden und sie gleich zu starten. Neben diesen Grundfunktionen bietet das Betriebssystem eine ganze Menge von Dienstprogrammen zum Kopieren von Dateien und zur Programmentwicklung.
Bei etlichen Computern, zum Beispiel Commodore, ist das Floppy-Betriebssystem im Basic-Interpreter integriert; das heißt, im Basic gibt es eine Reihe von Befehlen für den Betrieb der Floppy-Disk-Station. Bei den Tischcomputern wird das Betriebssystem von der Diskette geladen. Dazu muß aber ein kleines Programm in einem Festspeicher des Computers vorhanden sein, das beim Einschalten des Computers aktiv wird. Diesen Urladevorgang nennt man auch „Bootstrap" oder „Boot". Ist das Betriebssystem erst einmal im Speicher des Computers, wird der Bootstrapspeicher abgeschaltet.

Gängige Floppy-Formate

Floppy-Durchmesser	Spuren	Organisation (Sektorzahl + Sektorgröße) single density	double density
8 Zoll	77	26 × 128	26 × 256 15 × 512 8 × 1024
5¼ Zoll	35, 40 und 80	16 × 128 10 × 256	16 × 256 10 × 512 5 × 1024
3½ Zoll	40, 80	16 × 128 10 × 256	16 × 256 10 × 512 5 × 1024
3 Zoll	77, 80	26 × 128 und andere	26 × 256 und andere

Die Kapazität ergibt sich aus der Formel: Spurenzahl × Sektorenzahl × Sektorgröße × Seiten (z. B. 5¼ Zoll, dd, doppelseitig, 80 Spuren, 5 × 1024 80 × 5 × 1024 × 2 = 800 KByte oder 5¼ Zoll, sd, einseitig, 35 Spuren, 16 × 128 35 × 16 × 128 = 70 KByte)



Ein Floppy-Laufwerk enthält neben der präzisen Mechanik auch noch eine Menge Elektronik. *Foto: TEAC Corporation*

In der ComputerSchau 12/1984 und 1/1985 hatten wir ein verbreitetes Betriebssystem, CP/M 2.2, genauer unter die Lupe genommen.
Wenn man Laufwerke kauft, die eine höhere Kapazität als die Originalgeräte besitzen (ich denke hier zum Beispiel an die 80-Spur-Laufwerke für den Apple), dann muß das Betriebssystem geändert werden. Achten Sie beim Aufstocken Ihres Computers auf eine höhere Diskettenkapazität also darauf, daß Sie auch eine geänderte Betriebssystemversion (auf Diskette) erhalten. Wenn Sie dagegen nur ein zweites Laufwerk beschaffen, das elektrisch und physikalisch zum schon vorhandenen kompatibel ist, brauchen Sie fast nie Änderungen am Betriebssystem vorzunehmen. Wenn Sie beim Hardware-Mix nicht sicher sind, dann fragen Sie lieber einmal zu oft als zu wenig. Der Einbau eines zweiten Laufwerks ist zwar nicht besonders schwer, aber ein wenig technisches Geschick sollte man schon haben.



Mit dieser Diskettenstation von Atron läßt sich die Speicherkapazität des IBM-PC auf insgesamt 1,44 MByte erweitern. *Foto: Weila*

Und lassen Sie sich ein Datenblatt des Laufwerks geben. Denn auf jedem Laufwerk befinden sich Einstellmöglichkeiten für Laufwerknummer, Bereitsignal und Kopfpositionierung. Oder lassen Sie sich die richtige Einstellung vom Fachmann sagen.

Kompatibilität – ein Problem

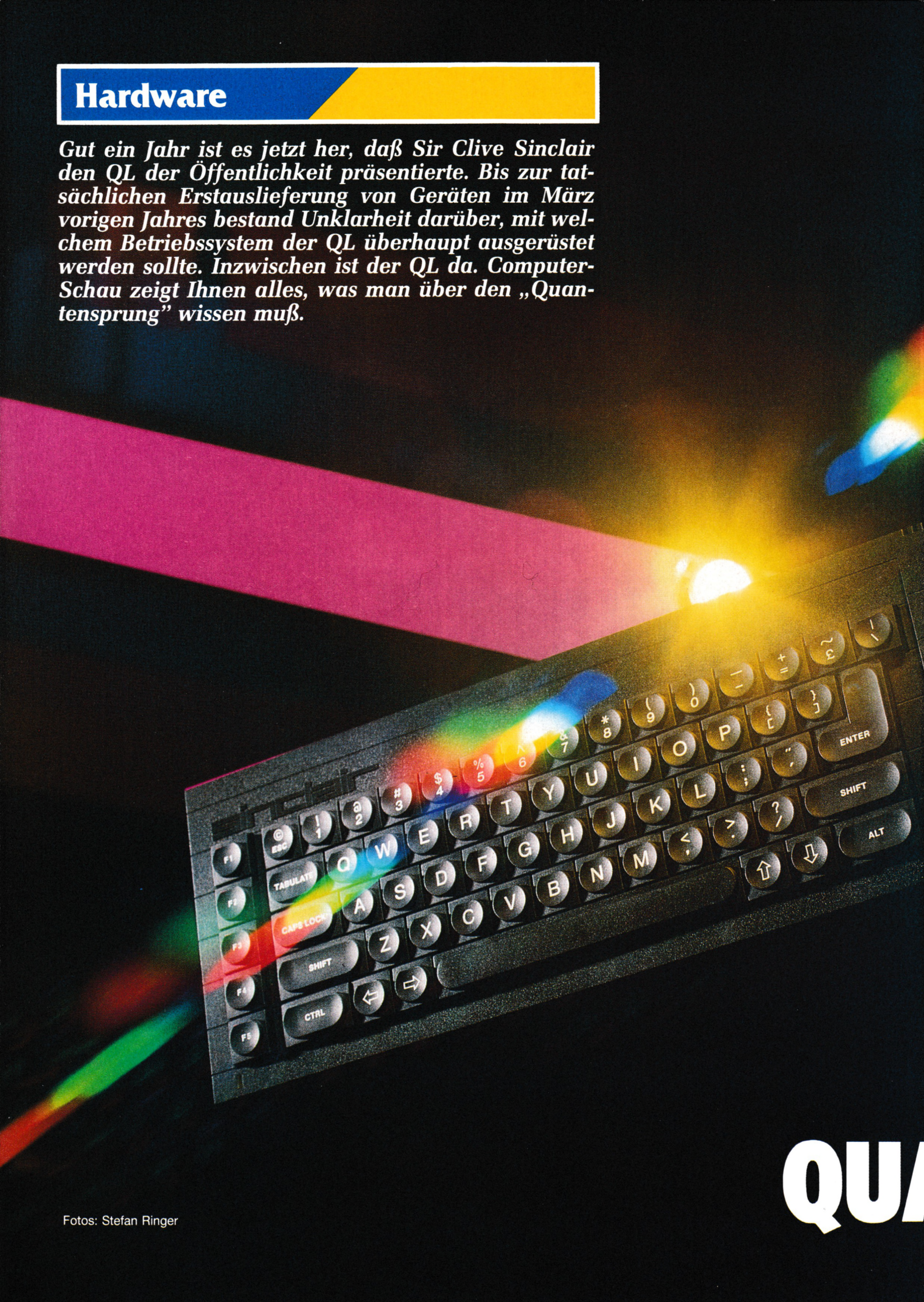
Dies ist bei den Heim- und Tischcomputern ein finsteres Kapitel. Selbst Rechner mit dem (nominell) gleichen Betriebssystem CP/M haben unterschiedliche Aufzeichnungsformate. So ist eine Osborne-Diskette auf einem Tandy-Rechner oder dem Epson QX-10 nicht lesbar. Natürlich gibt es in den Software-Firmen spezielle Computer, die in der Lage sind, viele Floppy-Formate zu verarbeiten. Diese Geräte kosten aber auch einige Zigtausend. Ganz schlimm wird es dann bei den „Nicht-CP/M-Rechnern".
Apple und Commodore haben eigene, beinah eigentümliche Formate. Bei den 2,8-Zoll(!)-Disketten für die Sharp-MZ-700- und -MZ-800-Serie wird z. B. nicht konzentrisch, sondern in Spiralform (wie bei einer Schallplatte) aufgezeichnet.
Die einzigen Tischcomputer, bei denen sich die Disketten austauschen lassen, sind die IBM-PC-kompatiblen und die MS-DOS-Computer, also all jene, die mit dem Betriebssystem MS-DOS (Microsoft) beziehungsweise PC-DOS (IBM-PC) arbeiten. *J. Plate*

Kurz und bündig

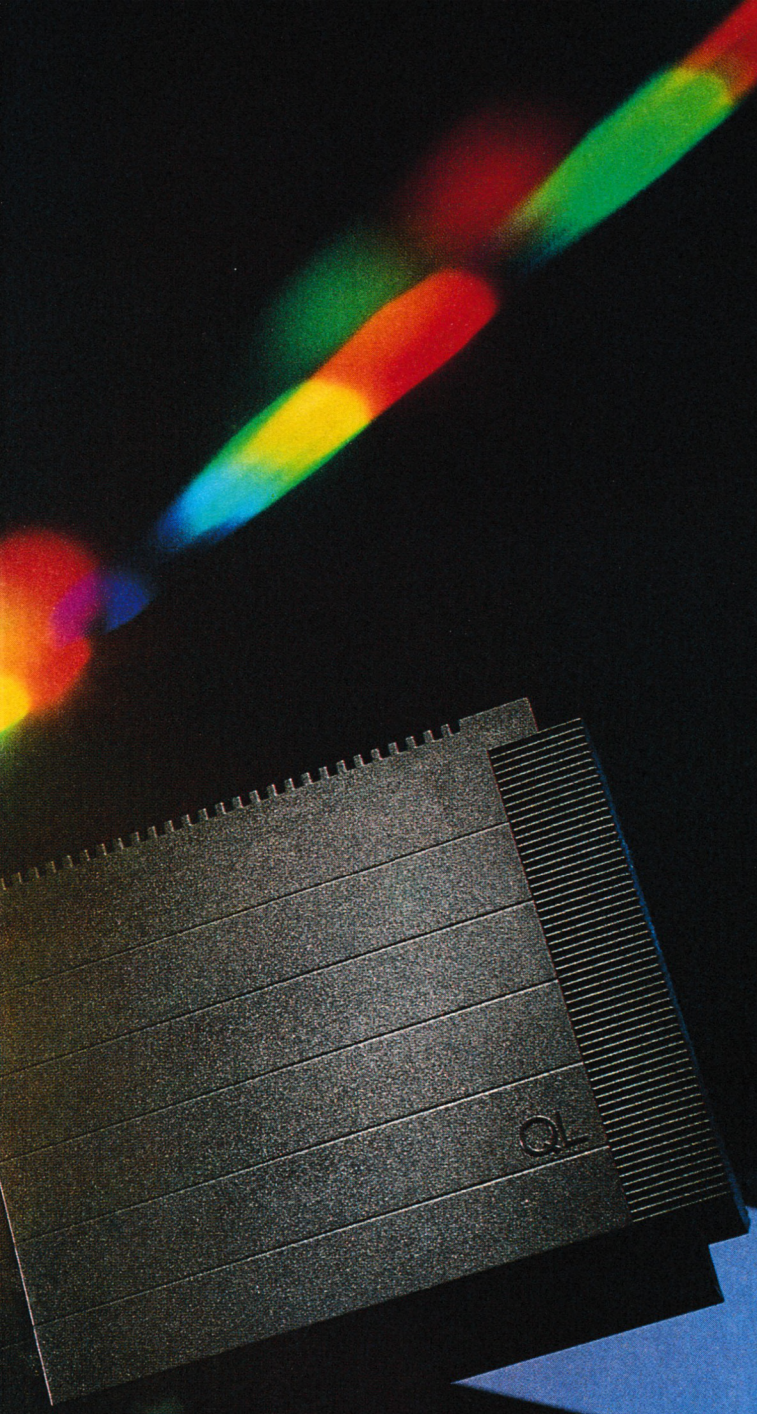
Jeder Heim- und Tischcomputer hat heute sein privates Floppy-Disk-Aufzeichnungsschema. Bei den Heimcomputern ist man auf die Floppy-Stationen des Computerherstellers angewiesen. Bei den Computern der gehobenen Preisklasse kann man auf Fremdanbieter ausweichen, wenn man ein preiswertes Zweitlaufwerk erwerben möchte oder die Floppy-Kapazität über die vom Hersteller vorgegebene hinaus erweitern will.

Hardware

Gut ein Jahr ist es jetzt her, daß Sir Clive Sinclair den QL der Öffentlichkeit präsentierte. Bis zur tatsächlichen Erstauslieferung von Geräten im März vorigen Jahres bestand Unklarheit darüber, mit welchem Betriebssystem der QL überhaupt ausgerüstet werden sollte. Inzwischen ist der QL da. Computer-Schau zeigt Ihnen alles, was man über den „Quantensprung" wissen muß.



Fotos: Stefan Ringer



Was ist dran am QL?

SINCLAIRS ANTENSPRUNG

Wie hektisch an der Fertigstellung der ersten Geräte gearbeitet wurde, zeigt die Tatsache, daß die allererste Version noch nicht genügend Platz im ROM aufwies und ein Teil des Betriebssystems daher in einem kleinen Steckmodul an der Rückseite hervorschaute.
In der Planung war man zunächst davon ausgegangen, daß es das 68K/OS von GST in Cambridge sein sollte, das es inzwischen separat zu kaufen gibt. Während der Planung und Konstruktion wurde mit dem QDOS von PSION gearbeitet. Dieses System wurde entgegen der ursprünglichen Absicht das heute integrierte Betriebssystem des QL. Ein Quantensprung mit Verzögerung?
Inzwischen steht der QL in seiner letzten, bereinigten Fassung in den Schaufenstern und wartet auf seine Kundschaft.

Der QL von außen

Äußerlich vorteilhaft aber unergonomisch gestylt, wohltuend anders als im üblichen einheitlichen Graubeige, präsentiert sich dieser „Quantensprung" (so die Übersetzung von „quantum leap" = QL) in einem mattschwarzen Hartplastikgehäuse ebenso leicht wie stabil; länglich zwar und schmal, aber verwindungssteif – zu „wringen" gibt's da nichts. Die Tastatur, im Design dem kleinen Bruder Spectrum+ ähnlich, arbeitet zwar immer noch nach dem „Gummimattenprinzip", ist aber zuverlässig und nicht allzu gewöhnungsbedürftig.
Allerdings gibt es sie bisher nur in internationaler, also englischer Belegung; die deutsche Version soll kommen. Angekündigt sind die nationalen Versionen, auch die der Software, jedenfalls. Als Zusatz gibt es 5 Funktionstasten, 4 Cursortasten, deren Anordnung nicht unbe-

dingt logisch erscheint, und 8 Befehlstasten. Ein extra Ziffernblock ist nicht vorhanden.
Alle Tasten haben einen deutlichen Druckpunkt und sind prellfrei. Die Wiederholfunktion bei Festhalten der Taste setzt genau richtig nach etwa einer drittel Sekunde ein. Die große „Space"-Taste klappert als einzige ein wenig.
Die Befehlseingabe erfolgt „zu Fuß", wie bei allen PCs und anders als beim Spectrum, dessen Tasten bis zu 6fach belegt sind. Die schmükkenden „Rallye-Rillen" mag man mögen oder nicht, Staubfänger sind sie allemal. Die Tastatur ist jedenfalls „wasserdicht", und es macht ihr angeblich nichts aus, wenn mal ein Kaffee umkippt. Ausprobiert habe ich das lieber nicht. Immerhin ist nach acht Monaten intensiven Gebrauchs das Gehäuse so ansehnlich wie am ersten Tag.

Die Massenspeicher

Rechts von den Tasten sind zwei der umstrittenen Microdrive-Laufwerke untergebracht, die unter dem Deckel etwas warm werden, was aber auch im Dauerbetrieb zu keinerlei Beeinträchtigung führt.
Rechts am Gehäuse befindet sich ein Anschlußschacht für maximal 6 weitere Microdrives, die aber noch nicht erhältlich sind.
Die Microdrives vom Spectrum sind nur bedingt verwendbar; solche neuerer Bauart scheinen am QL zu funktionieren, aber es hat auch schon bösen Datenverlust gegeben, besonders bei längeren Files, was recht lästig ist. Man sollte sich also auf keine Experimente einlassen und sich klug auf die eingebauten Drives beschränken, was in den allermeisten Fällen voll ausreicht. Unter dem Gerät können kleine Plastikfüße eingesteckt werden, so daß die Tastatur nach vorn geneigt wird in einen Winkel, der mir zum Schreiben als relativ angenehm erschien. Allerdings sitzen sie zu lose, der berühmte „Nippel" ist zu kurz geraten, und so fallen sie bei bewegtem Computer auch schon mal aus. Wer mag, kann ihnen mit etwas Sekundenkleber zu größerer Haftung verhelfen. Auf der Rückseite des Computers befinden sich erfreulicherweise verschiedene Schnittstellen und Anschlußmöglichkeiten: 2mal RS232, wobei beide sich in ihrer In- und Output-Belegung unterscheiden, damit sich unterschiedliche Geräte leichter an den Sinclair QL anschließen lassen. Unverständlich bleibt dem deutschen Anwender dabei, warum nicht mit Rücksicht auf internationale Kompatibilität Normbuchsen gewählt wurden, sondern solche der British Telephone, die zumindest in Deutschland bisher völlig unbekannt waren. Die Stecker-Buchse-Kombination als solche ist allerdings sehr praktisch und dabei zuverlässig. An einer 8poligen DIN-AV-Normbuchse liegen diverse RGB- und Videosignale an, so daß wohl jeder erhältliche Monitor angeschlossen werden kann.
Dabei sollte man nicht auf das entsprechende Blatt im Handbuch hereinfallen: Dort sind die Anschlußbelegungen der einzelnen Pins genau spiegelbildlich verkehrt bezeichnet; nur die Masse auf Pin 2 stimmt. Schließt man nun einen Monitor laut Beschreibung an, hat man entweder ein verzerrtes Bild und/oder die Farben erscheinen auf dem Schirm genau verkehrt herum, also Grün statt Rot.
Nach dem Einschalten und Drücken auf F1 erscheint ein Bild in Rot und Weiß, wenn richtig angeschlossen wurde. Ein HF-Ausgang zum Anschluß eines Fernsehers ist auch vorhanden, aber dessen Bildqualität ist für vernünftiges Arbeiten fast unbrauchbar.
Auf dem Oszilloskop zeigte sich im Signal so viel „Schmutz", daß ich zunächst überhaupt kein Bild erwartet hatte. Da ist der billigste Heimcomputer dem „Quantensprung" noch überlegen.
Die RGB-Qualität ist dagegen hervorragend. Und auch ein Videosignal ist vorhanden. Beim Monitor sollte die Rücksprungzeit des Elektronenstrahls schnell genug sein, da sonst nicht die zur Verfügung stehende Breite von 85 Zeichen genutzt werden kann. Das Bild würde rechts und links beschnitten werden. Es werden allerdings inzwischen genug Monitore aller Auflösungsgrade auch speziell für den QL angeboten.
Dann sind da noch zwei Netzwerkbuchsen, über die bis zu 64 QLs und/oder Spectrums miteinander verknüpft werden können. Außerdem für die Spieler zwei Joystickbuchsen, auch von British Telephone, die später allerdings ernsthafter auch für andere Optionen wie Maus und ähnliches eingesetzt werden können, und ein ROM-Slot, in dem entsprechende ROM-Cartridges Platz finden.
Im Gehäuse links unter der Tastatur ist noch Platz für den Anschluß von Erweiterungskarten und Interfaces, um unter anderem auch Floppy-Disk-Drives anzuschließen. Und last not least eine Reset-Taste und die Netzbuchse.
Eine gelbe LED signalisiert den Betriebszustand. Nur einen Ein-/Aus-Schalter sucht man wie üblich leider vergeblich.



Schnittstellen und Anschlußmöglichkeiten auf der Rückseite des QL

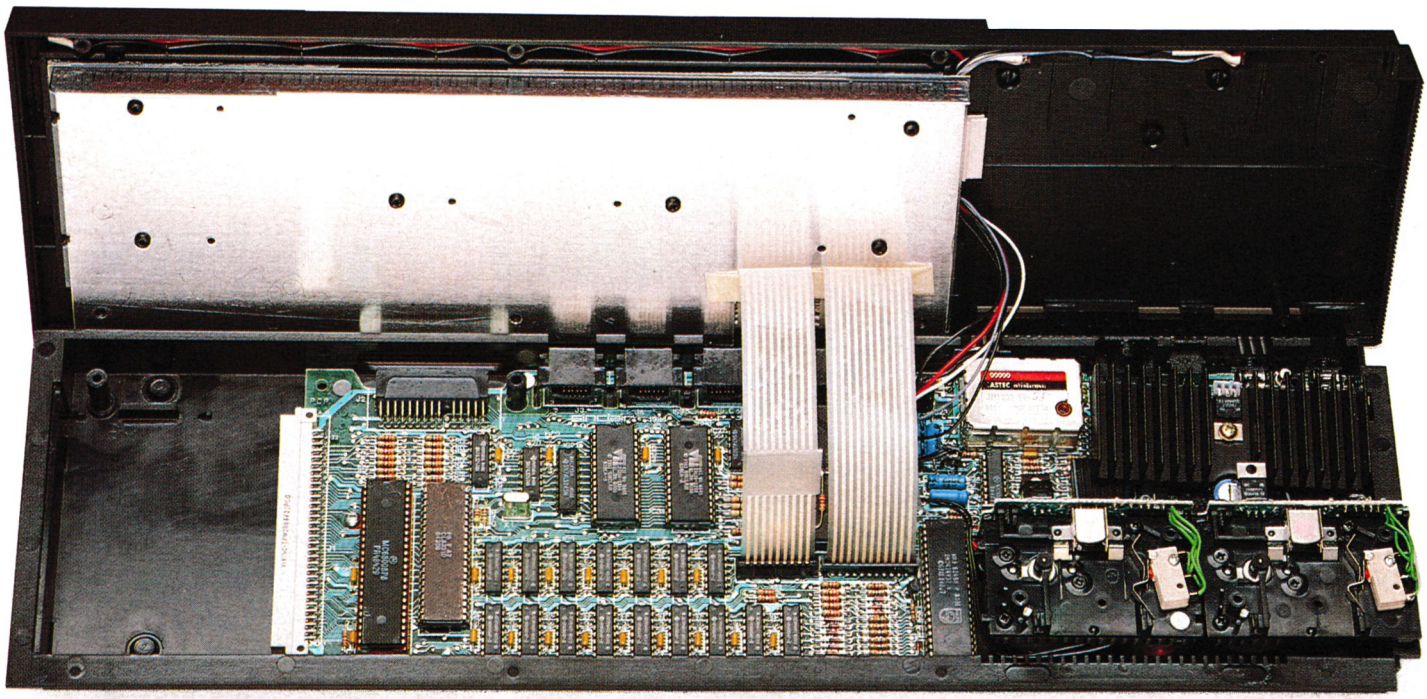
Zubehör gibt es reichlich

Noch zum Lieferumfang gehört ein Netzwerk-Kabel, das Netzteil, dessen Gehäuse im Design dem QL an-

gepaßt wurde, 8 leere Microdrive-Cartridges, um sofort Backups von den Programmen machen zu können, 4 Programme: EASEL, für Geschäftsgrafik, ABACUS, das elektronische Arbeitsblatt, ARCHIVE, die programmierbare Datenbank, und QUILL, das Textverarbeitungsprogramm.
Eine Zeitlang gab es anfangs ein RS-232-Kabel dazu, das jetzt aber nicht mehr gratis mit dem Sinclair QL mitgeliefert wird.
Und zu guter Letzt wickelt man das gewichtige Handbuch aus, lose Blätter, die man zusammen mit dem Register selbst in ein A4-Ringbuch



bugsieren muß. Gewicht: 3,5 Kilogramm.
Auf den ersten Blick könnte man meinen, daß man in dieser Anleitung erschöpfende Antworten auf jegliche Fragen erhalten würde; das ist aber leider nicht immer der Fall. Erschwerend kommt hinzu, daß hier und da auch in den Programmbeispielen Fehler auftauchen, was bei der überstürzten Entwicklung kaum wundern kann.
Insgesamt, gerade auch unter didaktischen Gesichtspunkten, ließe sich aber nach einer fälligen Überarbeitung mit diesem Manual recht gut arbeiten. Gute Englischkenntnisse vorausgesetzt, lernt man damit aber jetzt schon diesen Computer leichter kennen als jede vergleichbare CP/M-Maschine und braucht daher nach der Einarbeitungsphase immer seltener den Rückgriff aufs Buch. Innerhalb der gelieferten Software stehen außerdem großzügige Hilfsseiten zur Verfügung.
Die Dokumentation des Betriebssystems QDOS ist dagegen so gut wie nicht vorhanden, wenn man von der Beschreibung der Anwenderseite, der genauen Erklärung aller Funktionen, einmal absieht. Das ist eine Zurückhaltung, die dem Verkauf kaum förderlich sein kann. Angenehm jedenfalls, daß das Betriebssystem im ROM resident ist, und so strukturiert wurde, daß man nach dem Einschalten nicht nur sofortigen Zugriff auf alle Optionen hat, ohne irgendwelche Routinen laden zu müssen, sondern daß man nicht einmal sagen könnte, der Computer arbeite „unter QDOS". QDOS erscheint bereits interaktiv und stellt also selbständig fest, wieviel RAM zur Verfügung steht, um automatisch damit zu arbeiten.
Es müssen keine Bereiche „angemeldet" werden, auch nicht die Drives. Darüber hinaus kann QDOS mit anderen Betriebssystemen gemischt oder durch sie erweitert werden und ist sogar CP/M 68 kompatibel.
Von englischen Herstellern, darunter Quest und John Fullers QL Plus Ltd. wird CP/M angeboten, stand aber zum Test noch nicht zur Verfügung. Wie flexibel QDOS dann wirklich anzuwenden ist, darüber findet der engagierte Programmierer nichts im Handbuch, und auch Sinclair selbst hält sich mit Informationen für Anwender bedauerlicherweise sehr zurück.
Sicher ist nur, daß mit Fenstertechnik gearbeitet werden kann, wenn auch nicht so verfeinert wie bei Apples „LISA" oder „Macintosh"; und daß der QL durchaus die Fähigkeit zu Multitasking hat.
Das funktioniert in QDOS mit interner Job-Prioritätenverteilung, die über sehr schnelle Interrupt-Steuerung abgearbeitet wird. Der Geschwindigkeitsrekord liegt hier angeblich bei 66 „Jobs".
Als Sprache arbeitet QDOS mit dem von Sinclair entwickelten „Superbasic", das ebenfalls im ROM verankert ist. Eine Sprache, die es auf äußerst bequeme Weise erlaubt, vollkommen strukturiert zu programmieren, also unter Verzicht auf GOTO und GOSUB Prozeduren und Funktionen zu definieren, obwohl diese Sprungbefehle auch noch vorhanden sind.



Das Innenleben des QL mit dem Motorola 68008

SINCLAIRS QUANTENSPRUNG

Der Vergleich mit PASCAL drängt sich geradezu auf. Bezogen auf das, was diese Sprache leistet, kann man nicht unbedingt behaupten, daß im Benchmarktest „Superbasic" über Gebühr langsam sei, obwohl ein Blick auf die Werte zeigt, daß es schnellere Computer in dieser Klasse gibt.
Immerhin ist der einfache IBM PC noch einen Tick langsamer. Aber auch hier sollte man die Preisrelation nicht aus den Augen verlieren: Der QL ist inklusive Software für weniger als 1600 DM zu haben. Und die BASIC-Geschwindigkeit sagt nichts über die Geschwindigkeit von Programmen in Maschinensprache aus.

Verwirrend vielfältiges Innenleben

Was also hat der QL nun an „Innenleben" zu bieten? Der Hauptprozessor ist der MOTOROLA 68008, ein 32-Bit-Prozessor, der extern nur 8-Bit-weise Daten übermittelt. Je nach Betrachtungsweise der technischen Spezifikation könnte man diesen Prozessortyp auch als 16-Bit-Prozessor bezeichnen, würde ihm damit aber nicht gerecht.
Sir Clive weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß der größere Bruder, der 68000, in der Ausgabe nur um geringe 7 % schneller sei, dafür aber um einiges teurer zu beherrschen. Bei der Entscheidung um den Prozessortyp sei der 68008 der klare Favorit gewesen.
Zum Hauptprozessor kommen noch weitere Co-Prozessoren hinzu, die für eine klare Aufgabenteilung sorgen und damit den QL gestellte Aufgaben, wie das Speichern von Zufallszahlen, gut doppelt so schnell mit seinen Microdrives erledigen lassen wie einen Apple II mit Floppy-Disk-Drive.
So kümmert sich ein Intel 8049 um die Tastatur, den Soundgenerator, der nur einkanalig über 10 Oktaven einen dürftigen, wenn auch lauten Ton bietet, und die RS-232-Schnittstellen, während zwei weitere Hilfsprozessoren unter anderem die Steuerung von Microdrives und Uhr übernehmen.
Beim Arbeiten mit der Software geschieht es dann ganz nebenbei gleichzeitig, daß die Drives schnurrend „zwischensaven" und es so kaum auffällt, daß die Microdrives eine längere Zugriffszeit haben als eine Floppy. Die eingebauten Microdrives speichern, anders als beim Spectrum, typische 110 KByte und haben eine mittlere Zugriffszeit von 3,5 s.
In den Cartridges, denselben wie für den Spectrum, deren Preis am 1. Februar von 19 DM auf ca. 8 DM dramatisch gefallen ist, läuft ein etwa fünf Meter langes Stück Videoband in einem Endloswickel in sieben Sekunden einmal um. So eine Cartridge muß genau wie eine Floppy-Disk formatiert werden, mit dem Unterschied, daß man es hier mit der folgenden Zeile:

```
FOR n=1 TO 15:
FORMAT MDV1_NAME
```

etwa 15mal hintereinander tun sollte, womit erheblich zur Zuverlässigkeit der formatierten Sektoren beigetragen wird. (Übrigens braucht „Superbasic" in dieser Zeile keinen NEXT-Befehl, und es ist auch egal, ob in Groß- oder Kleinbuchstaben eingegeben wird.) Dann sind die Cartridges kaum weniger zuverlässig als Floppy-Disks; Datenverlust durch Materialausfall war bisher nicht zu beklagen. Wohl aber durch Fehlbedienung.
Das aber lag an der Tatsache, daß die Software der englischen Firma PSION bisher nur in einer Version vorlag, die auf einer VAX in C crossassembliert worden war. Das hatte zur Folge, daß der QL mit dieser Software wesentlich langsamer und fehlerhafter arbeitete, als es bei größerer Sorgfalt im Erstellen von Software möglich ist.
Inzwischen hat Sinclair damit begonnen, vorzugsweise die Mitglieder seines „QLUB"-Userklubs umsonst mit der neuen, sorgfältig „von Hand" assemblierten Software auszustatten. Und tatsächlich ist es nun ein echter Spaß, mit der Software umzugehen.
Das Textverarbeitungsprogramm QUILL, das mit seinen fast 80 KByte gute 30 s zum Laden brauchte, wird nun in knappen 9 s geladen. Die Arbeitsgeschwindigkeit auch fürs Laden und Saven von Files, wobei QDOS immer automatisch verifiziert, ist entsprechend erhöht, und auch das Programm selbst ist wesentlich komprimiert worden und stellt somit doppelt soviel RAM zur Verfügung wie zuvor. Auch das trägt zur größeren Geschwindigkeit bei. Abstürze, die hier und da bei krasser Fehlbedienung passieren konnten, scheinen nun ausgeschlossen. Vorsichtig sollte man aber bleiben.
Immer taucht eine ausführliche Fehlermeldung auf, die sofortiges Weiterarbeiten ermöglicht. Dieses Vergnügen wird noch größer, wenn man ein Floppy-Disk-Drive anschließt, was seit kurzem möglich ist.
Overlays gibt es auch nicht mehr, bis auf die großzügigen Hilfsseiten; es sind also immer alle Programmfunktionen im RAM zum sofortigen Zugriff vorhanden.
Außerdem sind die Programme an sich noch mal erweitert und verfeinert worden: Zum Beispiel beinhalten die Printer-Driver jetzt ein Vielfaches an Möglichkeiten und bieten somit eine universelle Kompatibilität.
Für die Besitzer der bisherigen Software gibt es Konvertierungs-Utilities dazu, damit alle alten Files und Driver aufwärtskompatibel werden. Dazu kommen die neuen Seiten im Austausch fürs Handbuch für alle Programme, auch noch mal an die 130 Seiten.
Es ist diesmal an alles gedacht worden, und der potentielle QL-Käufer darf mit mehr Vertrauen seine Entscheidung treffen.
Fortsetzung folgt! *Boy Herre*

Kurz und bündig

Mit erheblicher Verspätung wurde der Sinclair QL dem deutschen Markt zugänglich gemacht, obwohl viele Anwender auf einen 32-Bit-Computer für unter 1600 DM gewartet haben. Tatsächlich präsentiert sich der QL als außerordentlich vielseitig einsetzbares Gerät, für das auch erste, professionell nutzbare Programme vorliegen.



Hardware top.
Peripherie komplett.
Software spitze.

SHARP MZ 800/700



SHARP MZ-800/MZ-700 –
da läuft Ihr Programm:

- Hardware für hohe Leistung. Unerhört vielseitig von der Grafikfunktion bis zur Datenübertragung.
- Peripherie komplett. Von Quick Disk und A4-Plotter bis zum Joystick.
- Software mit Spitzenprogrammen für jeden Wunsch: persönliches Geschäftsmanagement, Lernprogramme, bei denen sogar Mathe und Computersprachen zu spannender Unterhaltung werden, intelligente Spiele, bei denen Keyboard und Joystick nicht zur Ruhe kommen.

Denn erstens gibt es für MZ-800/MZ-700 ein großes Angebot an exclusiven Sharp Programmen und zweitens öffnet Ihnen die zusätzliche CPM-Diskette den Zugriff auf viele tausend weitere Programme. Also Speicher frei. Programm laden. Und auf geht's. Der Fachhandel und die Fachabteilungen der Warenhäuser zeigen Ihnen, was läuft. Wir sagen Ihnen gerne wo.

SHARP

Durch Nachdenken vorn.

SHARP ELECTRONICS (EUROPE) GMBH
Sonninstraße 3, 2000 Hamburg 1, Tel. 0 40 / 23 775 - 0

Bitte schicken Sie mir Ihren Softwarekatalog, Prospektmaterial und weitere Informationen.

Name

Straße

PLZ/Ort

C-S6

O.O.P.& P. HAMBURG

Farbmonitore: der Preis entscheidet nicht alleine

Den geeigneten Farbmonitor für seinen Rechner zu finden, ist nicht einfach. Viele Punkte müssen beim Kauf beachtet werden. Während man fast jeden monochromen Monitor an seinen Rechner anschließen kann, muß man bei einem farbigen Sichtgerät erst einmal auf die Anschlußbuchsen achten. Außerdem ist die Bildauflösung wichtig.

Während sich die meisten Home-Computer dazu eignen, einen Farbfernseher anzuschließen, gibt es doch bei einigen Vertretern dieser Klasse Schwierigkeiten, das Gerät auch mit einem hochauflösenden Monitor in Verbindung zu bringen. Warum das so ist, ist schnell zu erklären.
Computer verfügen über bestimmte Signal-Ausgänge, um ihre Daten auf dem Sichtgerät erscheinen zu lassen. Home-Computer senden ein HF-Signal und können deshalb an ein Fernsehgerät angeschlossen werden. Viele Home-Rechner verfügen aber auch über ein Video-Signal. Damit können Monitore, die auf dieses Signal ansprechen, angeschlossen werden. Die Auflösung, also die Bildschärfe, ist auf einem Monitor viel besser als auf einem gewöhnlichen Fernsehgerät. Warum das so ist, wurde bereits in der ComputerSchau 11/84 ausführlich erklärt.
Nun gibt es jedoch noch eine dritte Art Signal, die Schriften auf dem Monitor noch deutlicher und besser darstellt: RGB (Rot, Grün, Blau ist das Stichwort für diese Darstellungsart). Hier muß der Computer die Elektronenstrahlen des Monitors direkt ansteuern – die Daten haben den kürzesten Weg – somit ist das Bild am schärfsten.
Die meisten Home-Computer sind nicht in der Lage, mit einem RGB-Monitor zu arbeiten. Zu den Vertretern, die es nicht können, gehört auch der Commodore 64. Den Apple-II kann man z. B. mit einer RGB-Erweiterungskarte umrüsten.
Wichtig für den Monitorkauf ist deshalb: Erst die Signalausgänge Ihres Rechners überprüfen, bevor Sie sich einen Monitor zulegen.

Die Auflösung des Monitors ist ein entscheidendes Kriterium

Neben dem Signalausgang ist auch die Auflösung wichtig. Man sollte die Angaben zur Auflösung des Monitors mit denen des Rechners vergleichen. Beide müssen mindestens übereinstimmen. Kann der Monitor weniger Pixel darstellen als der Rechner, wird das ganze Bild verzerrt und undeutlich. Aber auch das Gegenteil ist der Fall. Kauft man sich einen zu guten Monitor, kann ebenfalls ein falsches Bild entstehen: stellt der Monitor beispielsweise die doppelte Anzahl von Punkten dar als der Rechner, so kann der Computer nur jeden zweiten Punkt aktivieren, das Bild wird ebenfalls undeutlich und unscharf – man erkennt die Zwischenräume.
Was ist nun ideal: Mindestens die gleiche Anzahl Pixel, jedoch darf der Monitor auch bis zu 30 Prozent mehr Punkte sichtbar machen, dann fällt nämlich die Unschärfe an den Rändern (die fast immer vorhanden ist) weg. Kauft man einen Monitor, der mehr als 30 Prozent der Punkte darstellen kann, wird die Unschärfe wieder größer. Davon ist also abzuraten.
Ein anderes Kriterium: Nicht alle Computer können in Farbe so viele Punkte aktivieren, wie im einfarbigen Bereich. Sieht man sich beispielsweise den IBM-PC an, so schafft er monochrom 640 mal 200 Punkte, in Farbe nur noch 320 mal 200 Punkte.
Nur wer auf seinem Farbmonitor alles machen möchte, beispielsweise auch die einfarbige Darstellung, der muß die höchstmögliche Auflösung wählen. In der anschließenden Marktübersicht sollten Sie daher immer auf die Auflösung achten.
Die Größe des Bildschirms ist, wie auch bei den monochromen Monitoren, die ComputerSchau in Heft 5/85 vorstellte, Geschmacksache. Die meisten Anbieter beschränken sich auf 12 oder 14 Zoll (ca. 31 oder ca. 36 Zentimeter) in der Diagonalen.
Viel wichtiger ist dagegen, wie viele Zeichen auf dem Schirm sichtbar werden. Optimal ist die Darstellung von 2000 Zeichen, doch auch das hängt maßgeblich vom eigenen Computer ab.
Die Bildwiederholfrequenz liegt meist zwischen 50 und 60 Hertz, sie garantiert ein möglichst flimmerfreies Bild.
Die Faustregel lautet, je höher die Frequenz, desto geringer empfindet das Auge ein Flimmern. Natürlich gibt es auch Monitore, die noch mehr als 60 Hertz Frequenz bieten, doch sind sie relativ teuer und eignen sich hauptsächlich für den professionellen grafischen Bereich.
In der nachfolgenden Übersicht sind Farbmonitore bis zu einem Preis von 2000 Mark enthalten. ComputerSchau hat alle bekannten Typen aufgeführt – Gewähr für Vollständigkeit können wir natürlich nicht übernehmen – das sind knapp 40 verschiedene Geräte.

Elke Gronert

Modell-bezeichnung	Hersteller	Vertrieb	Bildschirm-diagonale in Zoll	Anzahl darstell-barer Zeichen	Auflösung (Horiz./Vertikal) in Punkten	Signal-Eingang	Anschließbar an folgende Computer	Bildwiederhol-frequenz in Hertz	Preis in DM	Bemerkungen
MC 3700-01-RGB	Cabel	Boston Computer Rosenheimer Str. 145a 8000 München 80	14	2560	430/312	RGB	Acorn, Sinclair-QL, Alphatronic-PC, C-128, Apple	50	798	Standfuß, Entmagnetisierknopf
MC-3700-01-PAL	Cabel	Boston Computer Rosenheimer Str. 145a 8000 München 80	14	2560	430/312	Video	C-64	50	798	Standfuß, Entmagnetisierknopf, Anschluß für Videorecorder, da Audioteil und Lautsprecher vorhanden.
NC-1414-CL	Novex	Gerb Elektronik GmbH Roedernallee 174–176 1000 Berlin 51	14	1500	300 (413)/280	RGB, Video	C-64, VC-20	50	848	–
Vision-PAL	Taxan	Melchers & Co. Schlachte 39–40 2800 Bremen 1	14	1500	380/625	Video	C-64	50	898	–
CD 3195C	Sanyo	Sanyo Video Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	14	1600	340/292	Video	C-64	50	939	–
CD 3185A	Sanyo	Sanyo Video Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	14	1600	340/292	RGB, Video	Laser, VC-20, Atari 800, Atari 600	50	988	–
900/3 SR 14	Hantarex	Hantarex Deutschland Vertriebsges. mbH Siegener Straße 23 5230 Altenkirchen	14	1000	310/290	Video	C-64, VC-20	50	998	–
CDS-37	Blaupunkt	Blaupunkt Werke Postfach 3200 Hildesheim	14	960	280/240	RGB, Video	k. A.	50	ca. 1000	–
Cub	Microvitec	Acorn Anzinger Straße 1 8000 München 80	14	2560	452/585	RGB	Acorn Modell B	50	1048	–
CD-3220 N	Sanyo	Sanyo Video Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	14	1600	340/292	RGB	Laser 3000	50	1098	–
900/1 SR 14	Hantarex	Hantarex Deutschland Vertriebsges. mbH Siegener Straße 23 5230 Altenkirchen	14	1000	310/290	RGB	k. A.	50	1125	Lautsprecher vorhanden, auch für Videorecorder geeignet
900/2 SR 14	Hantarex	Hantarex Deutschland Vertriebsges. mbH Siegener Straße 23 5230 Altenkirchen	14	1000	310/290	RGB	Apple IIe	50	1125	Farbdifferenzierungseingang
1702	Commodore	Commodore Lyoner Straße 38 6000 Frankfurt 71	14	1000	320/200	Video	C-64, VC-20, C-Plus 4, C 116, C-16	50	1195	–
Loewe DM-114	Loewe Opta	Loewe Opta GmbH Industriestraße 11 8640 Kronach	14	1000	k. A.	RGB	k. A.	50	1254	–
CT-900/1 SR 26	Hantarex	Hantarex Deutschland Vertriebsges. mbH Siegener Straße 23 5230 Altenkirchen	26	2000	k. A.	RGB, Video	k. A.	50/60	1382	An Videorecorder anschließbar, da Lautsprecher vorhanden

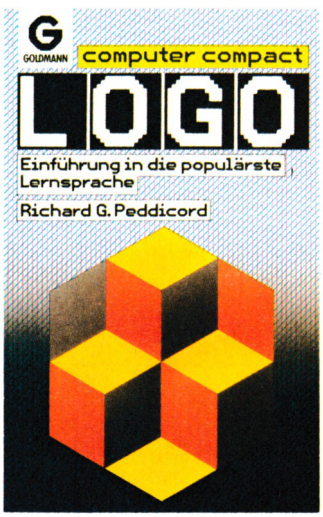
Marktübersicht: Farbmonitore

Modell-bezeichnung	Hersteller	Vertrieb	Bildschirm-diagonale in Zoll	Anzahl darstell-barer Zeichen	Auflösung (Horiz./ Vertikal) in Punkten	Signal-Eingang	Anschließbar an folgende Computer	Bildwiederhol-frequenz in Hertz	Preis in DM	Bemerkungen
JC 1420 DE-1	NEC	NEC Wiesenstraße 148 4040 Neuss	14	2000	530/ 240	RGB	IBM-PC und kompatible	50	1383	–
Vision II	Taxan	Melchers & Co. Schlachte 39–40 2800 Bremen 1	12	2000	510/ 262	RGB	Apple	50	1385	–
CS-51	Blaupunkt	Blaupunkt Postfach 3200 Hildesheim	20	1000	280/ 240	RGB, Video	k. A.	50	ca. 1400	–
NC-1416-RM	Novex	Gerb Elektronik GmbH Roedernallee 174–176 1000 Berlin 51	14	2000	560/ 280	RGB	IBM-PC und kom-patible	50	1438	–
CD 3235 MC	Sanyo	Sanyo Video Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	14	2000	480/ 292	RGB	Apple	50	1498	Für Btx geeignet, 21-Pol-Buchse
FTC-1201 P/R	TOEI	CE-TEC Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	12	1600	420/ 292	RGB, Video	Laser-Serie	50	1498	–
JC 1210 DFE	NEC	NEC Wiesenstraße 148 4040 Neuss	12	2000	640/ 240	RGB, Video	IBM-PC und kom-patible	50	1505	–
FTC 1203 R	TOEI	CE-TEC Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	12	2000	640/ 292 (585)	RGB	IBM-PC und kom-patible	50	1548	–
FTC 1410 P/R	TOEI	CE-TEC Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	14	2000	560/ 292 (585)	RGB, Video	Laser 3000	50	1548	Mit Audioteil
BM-8181	BMC	Mirwald Electronics Fasanenstraße 8 8025 Unterhaching	12	2000	640/ 240	RGB	IBM-PC und kompatible	50/60	1580	–
ADI-1490	Novex	Gerb Elektronik GmbH Roedernallee 174–176 1000 Berlin 51	14	2000	720/ 280	RGB	IBM-PC und kompatible	50	1598	Anschlußkabel für IBM-PC
CD-3116 MC	Sanyo	Sanyo Video Lange Reihe 29 2000 Hamburg 1	14	1600	480/ 192	RGB	die oben ge-nannte Auflösung erreichen	50/60	1698	Metallgehäuse
ZVM-133EA	Zenith Data Systems	Zenith Data Systems Robert-Bosch-Straße 32–38 6072 Dreieich-Sprendlingen	13	2000	640/ 240 (480)	RGB	Zenith Z-150, Z-160, IBM-PC und kom-patible	50	1704	–
TCS-14S	k. A.	Trommeschläger Computer GmbH Kölnstraße 4 5205 St. Augustin 2	14	2000	640/ 200	RGB	IBM-PC und kompatible	50	1795	–
Vision PC	Taxan	Melchers & Co. Schlachte 39–40 2800 Bremen 1	12	2000	640/ 262	RGB	IBM-PC und kompatible	50	1799	–

Logo Einführung in die populärste Lernsprache

Richard G. Peddicord, München 1985, Wilhelm Goldmann Verlag, 80 Seiten, 9,80 DM,
ISBN 3-442-13122-9

Der Verlag verspricht einiges: „Dieses Buch soll es vor allem den jüngsten unter den Computerfans ermöglichen, eine einfache und kraftvolle Programmiersprache zu erlernen...“ Gemeint sind Kinder zwischen neun und vierzehn Jahren.
Tatsächlich bemüht sich der Autor um eine verständliche Darstellung dieser – keineswegs immer „einfachen“ – Programmiersprache. Übersetzungen haben allerdings immer ein gewisses Manko. Englische Worte, die für englische Kinder verständlich sind und deren Funktion nur noch erklärt werden muß, bleiben für den deutschen Sprachraum oft noch nebulös. „Nowrap“ könnte man



so auch als „Schema f“ bezeichnen, es würde keinen Unterschied machen.
Man kann deshalb nur hoffen, daß auch im Englischunterricht an unseren Schulen verstärkt die zahlreichen Computer-Fachausdrücke behandelt werden.
Bei der Darstellung der Möglichkeiten von Logo bleibt das Buch an der untersten Grenze, was ja durchaus akzeptabel ist. Wer mehr wissen will, der muß eben andere Bücher haben. Seinen Zweck erfüllt das Buch also. Eine andere Frage bleibt – ob das nur 80 Seiten dünne Taschenbüchlein wirklich teure 9,80 DM kosten muß? bi

★★★★★★★★★★★★★★★★★★



Die Hacker

Von Werner Heine, Reinbeck 1985, Rowohlt Taschenbuch Verlag, 190 Seiten, 10,80 DM,
ISBN 3-499-18119-3

Des einen Freud, des andren Leid, das sind sie, die guten, bösen Hacker. Werner Heine hat in seinem Buch eine ganze Reihe informativer Fälle zusammengetragen, die neben einem amüsanten Kleinkrimi auch einen netten Überblick über die Hackertricks geben. Wobei der Bericht aber meist an der Oberfläche bleibt. Wer mit diesem Buch selbst ein Hacker werden will, ist allerdings an der falschen Adresse. Höchstens ein paar Ideen, was man noch für einen Unfug anstellen kann, sind drin. Generell regt das Buch aber zum Nachdenken an über das Geschwätz von Bundespost- und anderen -Offiziellen, die ständig mit der vorgeblichen „Sicherheit“ von letztlich doch unsicheren Systemen hausieren gehen. Nicht nur Orwell läßt grüßen, auch der Anti-Orwell, die totale Datenoffenheit für jedermann menetekelt da auf den Monitoren. bi

Programmieren mit CP/M

Von Alan R. Miller, SYBEX-Verlag GmbH, Düsseldorf, Januar 1985, DIN A5, 424 Seiten, 52,– DM,
ISBN 3-88745-077-9

Dieses Buch ist quasi als Ergänzungswerk zu dem bereits im selben Verlag erschienenen CP/M-Handbuch zu betrachten.
Während das CP/M-Handbuch vor allem Anfänger anspricht, wendet sich „Programmieren mit CP/M“ ganz eindeutig an Fortgeschrittene. Kenntnisse in Z80- bzw. 8080-Assemblerprogrammierung sind unbedingt erforderlich.
Detailinformationen über das Betriebssystem CP/M ermöglichen es Besitzern derartiger Systeme, direkt auf Systemebene einzugreifen. Allerdings sollte der Leser neben einem CP/M-Computer auch im Besitz eines Editors, eines Makro-Assemblers und eines Debuggers sein, da ansonsten die vielen Beispiele und Erläuterungen nur theoretisch nachvollzogen werden können.



Die Anhänge enthalten neben der Auflistung des ASCII-Zeichensatzes und der Bedeutung dieser – in dezimaler, hexadezimaler und oktalen Darstellung gelisteten – Symbole und Controlzeichen auch eine 64K-Speicherliste, den 8080-Befehlssatz, den Z80-Befehlssatz (in alphabetischer und numerischer Folge), Einzelheiten zu den Prozessorbefehlssätzen sowie die CP/M-BDOS-Funktionen.
Ein Buch für Praktiker und solche, die es werden wollen. LEAM

★★★★★★★★★★★★★★★★★★



Computerzeit 2 – Menschen, Computer und Roboter

Von W. Rudolph/H. Schatz, Niedernhausen 1984, Falken Verlag, 144 Seiten, 149 Abbildungen, DM 24.80,
ISBN 3-8068-4502-6

Seit Anfang Oktober 1984 wurde im ersten Programm der ARD eine Serie unter dem Titel „Computerzeit“ ausgestrahlt. Der Falken Verlag hat zu dieser Sendereihe die Begleitbücher erstellt.
Der vorliegende Band kann auch ohne die Sendung genutzt werden. Das Grundproblem ist, daß Menschen seit jeher versuchen, die Natur im Modell nachzuahmen. Hier wird nun der Zusammenhang zwischen der menschlichen Intelligenz und dem „künstlichen Gehirn“ Computer dargestellt.
Um die Praxis kennenzulernen, ist eine komplette Bauanleitung für einen kleinen Roboterarm mit der zugehörigen Elektronik und den notwendigen Steuer-Programmen für C 64, Apple, Sinclair, Atari, Dragon usw. dabei.
Das Buch ist für technisch interessierte Einsteiger eine nützliche Ergänzung. bi

Speichererweiterung: 64 K für den SVI 318

Jeder 318-Besitzer erfährt sehr schnell, wie klein der 16-KByte-Speicher dieses Computers ist. Längere Programme sind leider nicht ladbar. Es gibt nur einen einzigen Ausweg: Der Speicher muß erweitert werden. Der schnellste und teuerste Weg ist der käufliche Erwerb einer vom Hersteller angebotenen Speichererweiterung.

Ist jedoch etwas Erfahrung und Geschick im Löten vorhanden, so kann man den 318er mit einigen wenigen Änderungen in einen Pseudo-328er umbauen. Da die beiden Computer fast gleiche Hauptplatinen besitzen, müssen im wesentlichen nur die alten acht 16-K-RAM-ICs durch 64-K-RAM-ICs ersetzt werden.

Verwendet werden können alle dynamischen RAMs mit einer Zugriffszeit von 200 ns und 128 Refresh-Cycles, z. B. NEC 4164-2, Hitachi HM 4864-2 oder Fujitsu MB 8264-20.

Da die 4116er Chips unmittelbar auf die Platine gelötet worden sind, ist es etwas knifflig, sie herauszubekommen, ohne dabei diverse Durchkontaktierungen zu beschädigen.

Ohne wesentliche Probleme geht das unumgängliche Auslöten der Chips mit einer speziellen IC-Auslötspitze, die man für ein paar Mark im Handel bekommt. Sollten die ICs jedoch nicht mehr benötigt werden, so kann man die Beinchen unmittelbar am IC-Gehäuse abkneifen, heiß machen und mit einer Pinzette einzeln herausziehen.

Das ist zwar nicht die feine Art, aber immer noch besser, als eine Durchkontaktierung mit herauszureißen, nur weil nicht ordentlich entlötet wurde.

Es sei allerdings darauf hingewiesen, daß die 4116er noch gut als Speichererweiterung oder Zusatzseite für den Videocontroller Verwendung finden können.

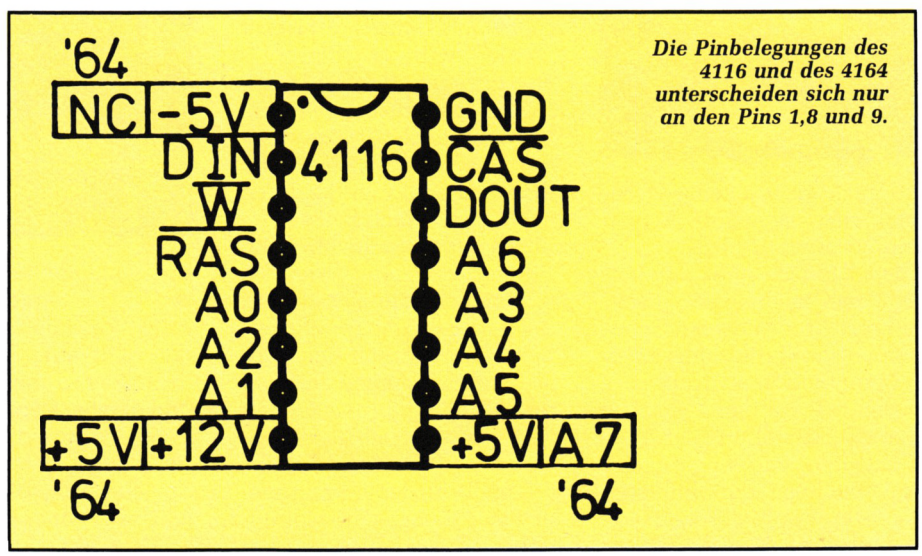
Unbedingt sollten gute IC-Sockel verwendet werden, um die Platine nicht mehr als nötig leiden zu lassen. Weiter sind folgende Änderungen vorzunehmen:

1. Die Pinbelegung der 8-System-RAMs muß vom RAM-Typ 4116 dem RAM-Typ 4164 angepaßt werden (Überblick in Bild 1):
   a) Pin 8 benötigt +5 V,
   b) Pin 9 (ehemals +5 V) wird mit Adreßbit 7 verbunden,
   c) Pin 1 des 4164-RAMs ist üblicherweise intern nicht angeschlossen, die Abtrennung von den nicht benötigten −5 V ist jedoch vorgesehen (vgl. Bilder 2 und 3: 4 Trennungen und 2 Brücken).

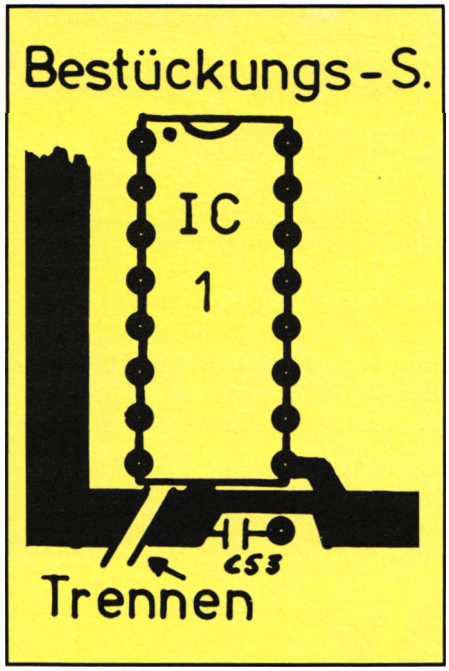
   WICHTIG: Diese Maßnahme umfaßt nur die 8-System-RAMs und nicht die 8 RAMs des Video-Speichers, also nur die ICs 1...8 (die untere Reihe auf der Hauptplatine)!
2. Der Speicherzugriff der CPU muß auf die oberen 32-KByte-RAMs erweitert werden (Bild 4: 1 Leiterbahn-Unterbrechung, 1 Zusatzwiderstand (ca. 4k7)).
3. Das Umschalten von Basic-ROM (32 K) auf die unteren 32 K-RAMs muß ermöglicht werden (Bild 5: 1 Brücke).
4. Es sind die Kondensatoren C45...C60 herauszunehmen (alte Siebung von +5 V und −5 V).



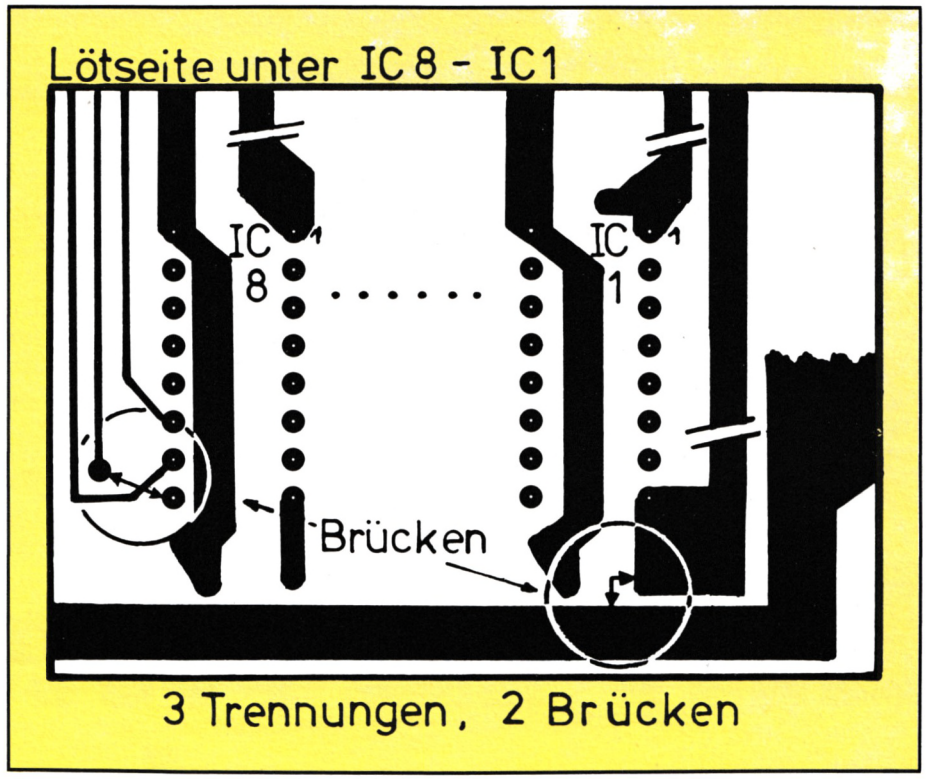
Illustration: Volker Hilbel

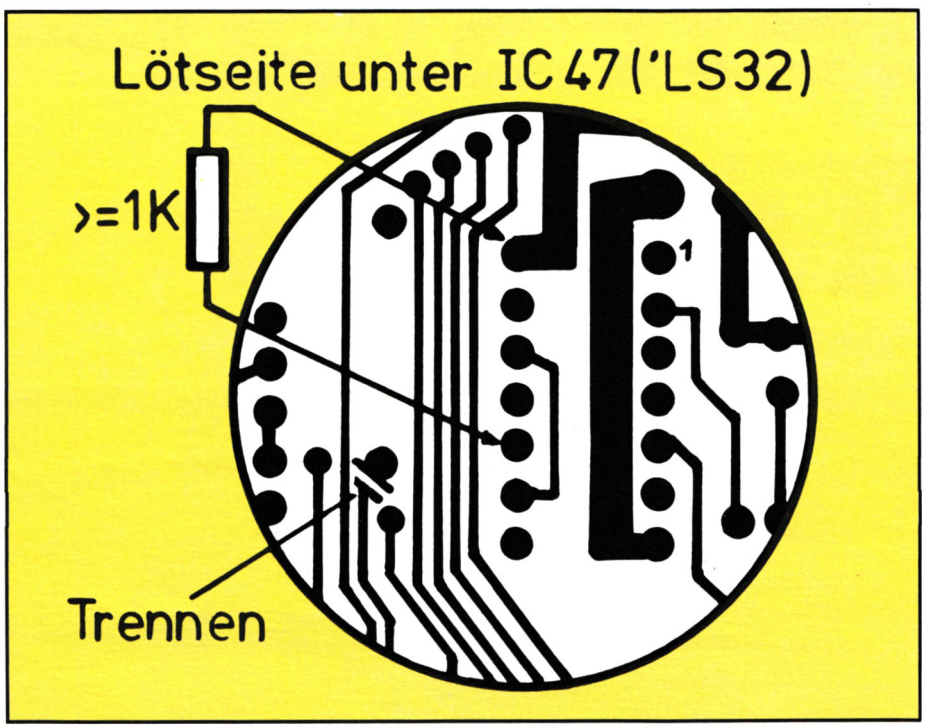


Die Pinbelegungen des 4116 und des 4164 unterscheiden sich nur an den Pins 1,8 und 9.



Abtrennung der alten Spannungsversorgung und Übergabe von +5 V auf die ehemalige +12-V-Leiterbahn, sowie Übergabe von A7 an Pin 9.







Das Ausblenden des BASIC-ROMs wird durch eine Brücke ermöglicht (Übergabe des BK21-Signals).

◀ *Mit diesem Eingriff wird der Speicherzugriff auf die Adressen 8000...BFFF (Hex) erweitert.*

Es versteht sich von selbst, daß vor dem Einsetzen der neuen RAMs noch einmal alle Brücken und Trennungen sowie die an den Pins anliegenden Versorgungsspannungen bei eingeschaltetem Gerät überprüft werden. Erst dann sollten die ICs eingesetzt werden.

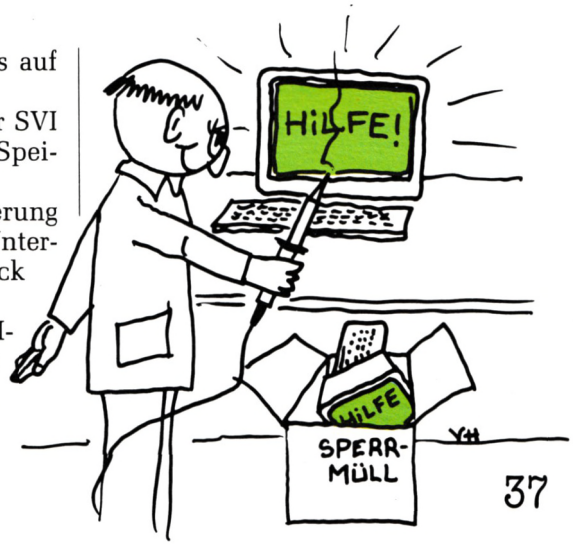
Startet das fertig bestückte Gerät nicht durch, so wirkt ein 50-pF-Kondensator an R28/RAM-Seite gegen Masse Wunder. Damit wird das Read-Signal (RD) etwas verzögert und der Zugriff des Prozessors auf die RAMs erleichtert.

Spätestens jetzt müßte sich der SVI 318 mit „29199 Bytes" freien Speicherplatz melden.

Die Idee der Speichererweiterung wurde mit der freundlichen Unterstützung der Firma B. Jöllenbeck in Weertzen verwirklicht.

Technische Unterlagen der SVI-Rechner können ebenfalls dort bezogen werden.

Eckhard Zügge



Wer heute mit dem Gedanken spielt, sich einen neuen Heimcomputer zu kaufen, der ein Alleskönner, aber in der Grundausstattung sehr preiswert sein soll, der kommt an dem britischen Hersteller Sinclair kaum vorbei. Dessen Konzept lautet: So leistungsfähig wie möglich, so preiswert wie möglich.
Immerhin ist der Spectrum der führende Heimcomputer in England geworden, und auch in Deutschlands Hitlisten ist er zumeist unter den ersten fünf vertreten. Ob dieses Erfolges, der sich auch in entsprechenden Exporten niederschlug und in kurzer Zeit aus Sinclair ein Millionenunternehmen machte, wurde Clive Sinclair sogar von der englischen Königin in den Adelsstand erhoben und wird seitdem mit Sir Clive angesprochen. Inzwischen gibt es nun eine verbesserte Version des Spectrum, den Spectrum +, und den sollte man sich etwas genauer anschauen.

Ein Kleiner mausert sich – SPECTRUM +



Hatte der Vorgänger, der ZX81, noch eine bloße Folie anstelle einer richtigen Tastatur, mit der zu arbeiten wirklich kein Vergnügen ist, so war dem Spectrum schon eine etwas bessere Gummitasten-Tastatur gegönnt worden, mit der er auch heute noch als Auslaufmodell erhältlich ist; und das in zwei Versionen: eine mit 16 KByte RAM und eine mit 48 KByte. Die mit 16 K kann auf volle 80 K erweitert werden, die dann mit „bank-switching" arbeiten. Die 48-K-Version bietet als Computer dasselbe wie der Spectrum +. Der hat allerdings ein anderes Gehäuse und eine bessere Tastatur und ist jedem zu empfehlen, der mit dem Spectrum nicht nur spielen, sondern ernsthafte Sachen betreiben möchte, wie Textverarbeitung oder Datenverwaltung. Leider nur in England gibt es diese Tastatur auch als Nachrüstsatz für den alten Spectrum.

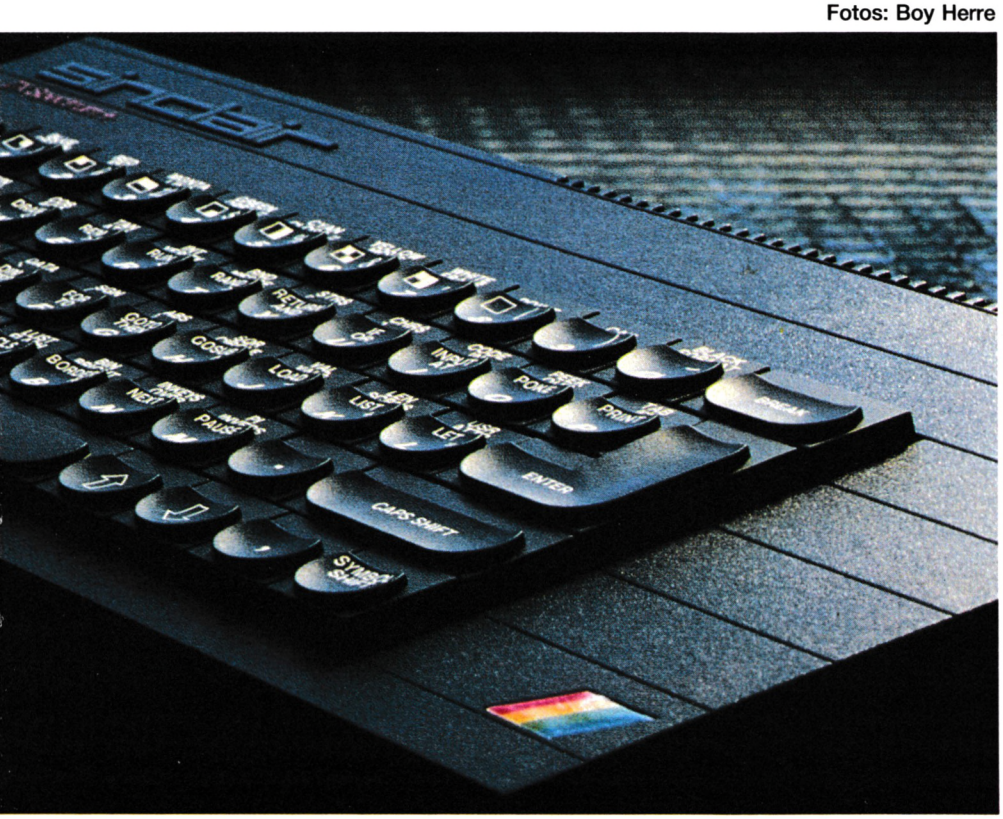
Die technischen Daten

Beim Prozessor handelt es sich um den bekannten Z80 A. Sein Betriebssystem arbeitet als ROM-residentes BASIC, das dem Microsoftstandard stärker ähnelt als das so manches Konkurrenten. Die CPU arbeitet mit einer Taktfrequenz von 3,5 MHz, eine Echtzeituhr ist nur per Software verfügbar. Das Bildschirmdisplay bietet 24 Zeilen zu je 32 Zeichen; per Software sind bis zu 64 Zeichen pro Zeile möglich. Die Grafikauflösung stellt 256 mal 176 Pixel zur Verfügung, dazu acht Grundfarben, die durch den BRIGHT-Modus verdoppelt werden. Sind das BASIC und die grafischen Fähigkeiten des Spectrum als sehr gut zu bezeichnen, so kann man das von seinem einkanaligen, sich über zehn Oktaven erstreckenden Tonteil leider nicht sagen. Über den Interrupt läßt sich immer nur eines steuern: entweder Ton oder Bild. Viele Spielversionen, die auch auf dem Spectrum laufen, sind hierin deutlich magerer. Immerhin ist beim Spectrum + der eingebaute Lautsprecher größer und lauter ausgefallen. An Ein- und Ausgängen gibt es einen HF-(= TV-)Modulator für die Antennenbuchse am Fernseher, Ein- und Ausgang für einen Kassettenrecorder und den mit nichts kompatiblen Systembus, an den alles weitere Zubehör angeschlossen werden kann. Die Stromversorgung übernimmt ein externes 9-Volt-Netzteil. Der 16-K-Spectrum kostet unter 300 Mark, die 48-K-Version unter 400 Mark, und den Spectrum + gibt es hier und da auch schon für weniger als 600 Mark. Im Lieferumfang sind sechs Programme enthalten (Scrabble, Make a Chip, Chequered Flag, Schach, VU-3D und Tasword 2), von denen das Textverarbeitungsprogramm Tasword 2 sicherlich das nützlichste ist. Mit diesem Programm und der neuen Tastatur des Spectrum + ist schon eine recht brauchbare Textverarbeitung möglich, bei der man bis hin zu den deutschen Sonderzeichen auf kaum eine Möglichkeit verzichten muß. Allerdings ist diese Tastatur nicht DIN-konform, und jemand, der bisher 10 Finger blind mit hoher Geschwindigkeit schrieb, wird seine liebe Not haben. Für alle anderen 1- bis 5-Finger-Akrobaten stellt der neue Spectrum + eine deutliche Verbesserung dar. Statt der bisherigen 40 Tasten gibt es nun stolze 58, indem einige der häufiger gebrauchten Funktionen als Einzeltasten ausgeführt sind. Dazu gehören: TRUE VIDEO, INVERSE VIDEO, DELETE, GRAPHIC MODE, EXTENDED MODE, EDIT, CAPS LOCK, BREAK und die Satzzeichen . , ; ".

Die Caps-Shift-Taste und die Symbol-Shift-Taste wurden verdoppelt, die Enter-Taste wurde vergrößert, die Space-Taste befindet sich jetzt breiter in der unteren Mitte, und die Cursor-Tasten wurden extra herausgeführt. Ob deren Anordnung nun sehr viel sinnvoller ist, daran möchte ich zweifeln, und die Tastaturabfrage funktioniert bei einigen Programmen nach wie vor nur auf den bisherigen Tasten in der Zahlenreihe. Aber endlich gibt es eine RESET-Taste, so daß das lästige Steckerziehen entfällt.

Die Tasten selbst sind prellfrei und durchweg zuverlässiger als ihre bisherigen Gummi-Verwandten, obwohl sich der Anschlag noch immer etwas weich anfühlt. Die für den Spectrum typische bis zu sechsfache Befehls-Belegung der einzelnen Tasten blieb erhalten. Durch verschiedene Cursor lassen sich so alle Schlüsselwörter und Funktionen aufrufen. „Zu Fuß", also Buchstabe für Buchstabe, wird beim Spectrum nur Text eingegeben. Im L-Cursor bekommt man die Buchstaben, im K- und im E-Eursor die BASIC-Befehle und andere Schlüsselwörter und im G-Cursor die Grafikzeichen; das sieht auf der Tastatur anfangs verwirrend aus. Gott sei Dank ist im Lieferumfang eine Kassette enthalten, die mit einem didaktisch hervorragenden Programm jedem Anfänger den richtigen Umgang mit den Tasten beibringt. Auch die Be-

Fotos: Boy Herre



dienungsanleitung ist recht ausführlich und hilfreich, wenngleich die des „kleinen“ Spectrum dem Programmierer mehr Hilfen bietet. Hat man damit ein paar Stunden geübt, weicht die anfängliche Verwirrung einer gewissen Faszination.

Peripheriegeräte

Nachdem man die ersten Hürden genommen hat, stellt sich schnell die Frage nach den einzelnen Peripheriegeräten und der Unterstützung durch Fremdhersteller. Das Programmangebot wird mittlerweile auf über 6000 geschätzt, und die Anzahl der Zusatzgeräte ist ebenso unüberschaubar geworden. Fast möchte man meinen, daß es für den Spectrum nichts gibt, was es nicht gibt. Der Großteil der Programme besteht zwar aus Spielen, deren Spektrum von Schach- und Abenteuer- bis hin zu fantastischen Geschicklichkeitsspielen reicht. Sogar diverse Flugsimulator-Programme werden angeboten, mit denen z. T. eigentlich nur Sport-Piloten etwas anfangen können. Ebenso existiert eine große Auswahl an Lernprogrammen für jede Altersstufe. Und es gibt eine wachsende Anzahl an Geschäftssoftware, die von der einfachen Textverarbeitung über Mailmerge, Kalkulation, Buchhaltung bis zu Daten-, Adreß- und Lagerverwaltung ausgefeilte Lösungen für fast alle gestellten Aufgaben bietet.

Dazu kommen jede Menge „Utilities“, von anderen Sprachen wie PASCAL, FORTH oder LOGO über Assembler und andere „Tools“ bis hin zu einem absoluten Muß. Dieses Muß heißt „BETA-BASIC“ (ComputerSchau 3/85) und ist erhältlich beim deutschen Importeur direkt: Uwe Fischer, Postfach 10 21 21, 2000 Hamburg 1, und kostet 49 Mark. „BETA-BASIC“ macht aus dem Spectrum fast einen neuen Computer, indem es dem bestehenden BASIC rund 50 neue Funktionen und Befehle hinzufügt. Dazu muß man sagen, daß kaum ein Spectrum-Programm je die 100-Mark-Grenze erreicht.

Was nützen aber die besten Programme, wenn es an den entsprechenden Speichermedien fehlt? Will man sich ernsthaft mit einem Computer beschäftigen, so beginnt man bald gewisse Ansprüche an seine Geschwindigkeit zu stellen. Und da ist der für Spiele noch vollkommen ausreichende Kassettenrecorder bald ein richtiger Hemmschuh. Immerhin braucht mit ihm das Laden von 40 KByte runde fünf Minuten, und falls ein Schnellader das Ganze beschleunigt, sind es immer noch fast drei Minuten. Also hat Sir Clive etwas dazu erfunden und nannte es „ZX Microdrive“. Dabei handelt es sich um ein kleines Bandgerät, das mit Endlosbandkassetten, den sogenannten „Cartridges“, gefüttert wird. Diese erlauben einen wesentlich schnelleren Zugriff auf Daten und Programme. Die Cartridge enthält ein etwa fünf Meter langes, sehr schmales Stück Videoband, das in einem Endloswikkel innerhalb von 7 Sekunden einmal umgespult wird. Die mittlere Zugriffszeit auf eine gesuchte Stelle beträgt also 3,5 Sekunden. Günstigstensfalls braucht man zum Laden von 40 KByte 9 Sekunden, ungünstigstensfalls etwa 25 Sekunden.

Das läßt so manchen Besitzer einer langsamen Floppy, wie sie von einem Sinclair-Konkurrenten für seine Computer angeboten wird, vor Neid erblassen. Auf so eine Cartridge passen mindestens von Sinclair garantierte 85 KByte. Selbst habe ich noch keine Cartridge unter 92 KByte formatiert.

Das ist allerdings auch ein wenig vom einzelnen Drive abhängig; offenbar spielen Tonkopftoleranzen eine gewisse Rolle. Der Rekord liegt hier bei 98 KByte. Inzwischen kostet eine Cartridge um die 7 Mark; das sind 7 Pfennig pro KByte gegenüber 2 Pfennig pro KByte bei einer Floppy-Disk. Angemessener, auch im Vergleich zu Floppy-Disks, wäre ein Preis von 2 bis 3 Mark – vielleicht erleben wir das noch.

Doch wie zuverlässig sind die Microdrives im Vergleich? Um es kurz zu machen: viel zuverlässiger, als manche es gerne hätten! Niemand, den ich kenne, der sich bisher damit intensiv beschäftigte, ist damit unzufrieden; Datenverlust gibt es so gut wie gar nicht. Aber bestimmte Probleme ergeben sich, wenn man nicht peinlich genau die Gebrauchsanweisung befolgt. Darüber hinaus empfehle ich folgendes:

Die Cartridge sollte zu Beginn mindestens zehn-, besser 15mal nacheinander formatiert werden, damit das Band Gelegenheit hat, sich etwas zu dehnen; somit werden die Sektoren „sicherer“. Auch das trägt zur Zuverlässigkeit des Mediums entscheidend bei. Sinclair garantiert eine Mindestzugriffrate von 5000mal. Das konnte ich bisher nicht nachvollziehen, ich habe nicht mitgezählt. Aber seit fast einem Jahr arbeite ich intensiv mit



den Microdrives, wobei zwar zwei Drives ihren Geist aufgaben, aber von den Cartridges keine. Bei Fehlbedienung allerdings, wenn man also das Band aus dem etwas hakeligen Drive-Schacht so nach oben herausnimmt, daß man einen Knick in das Band macht, dann muß man schon mal auf das Backup zurückgreifen, das man hoffentlich in weiser Voraussicht angefertigt hat. Ebenso wenn man mit einem fettigen Finger einen kräftigen Abdruck auf dem Band hinterlassen hat, kann es sein, daß nur erneutes Formatieren hilft, wobei natürlich alle Daten verlorengehen. Also immer gleich zurück in die Schutzhülle mit der Cartridge. Fairerweise muß man zugeben, daß das genauso für eine Diskette gilt.

Interessant auch hier wieder der Preis: unter 200 Mark für ein Drive, von denen bis zu acht hintereinan-

der angeschlossen werden können. Damit stehen dann gute 700 KByte zur Verfügung, die mit einem entsprechenden Programm, zum Beispiel dem „Datenmanager“ von Müller Hard- & Software, das unter „BETA-BASIC“ geschrieben wurde, auch automatisch angesprochen und verwaltet werden können. Das Ganze funktioniert allerdings erst, wenn man das dafür vorgesehene Interface 1 von Sinclair hat, denn daran werden die Microdrives angeschlossen. Es kostet ebenfalls weniger als 200 Mark. Als Set für weniger als 400 Mark bekommt man Interface 1, ein Drive und vier Programme: Tasword 2, Masterfile (als Datenbank eine echte Alternative zum Datenmanager) und zwei Spiele; alles zusammen mit einer Leer-Cartridge auf vier Cartridges. Das Interface 1 kann aber noch ein bißchen mehr. Es wird an den Systembus des Spectrum angeschlossen und führt ihn nach hinten weiter, so daß man weitere Geräte anschließen kann. Dadurch wird der Spectrum leicht nach vorn geneigt, was das Schreiben etwas erleichtert. Das kann man übrigens auch mit den eingebauten Klappfüßen am Spectrum + erreichen. das Interface 1 hat ein eigenes ROM, so daß kein Speicherplatz im Spectrum verlorengeht und alle Software, bis auf wenige Ausnahmen, lauffähig bleibt. Das Autorennprogramm „Chequered Flag“, das einen Listschutz über die Busabfrage enthält und nicht einmal ein Joystick-Interface akzeptiert, gehört dazu.



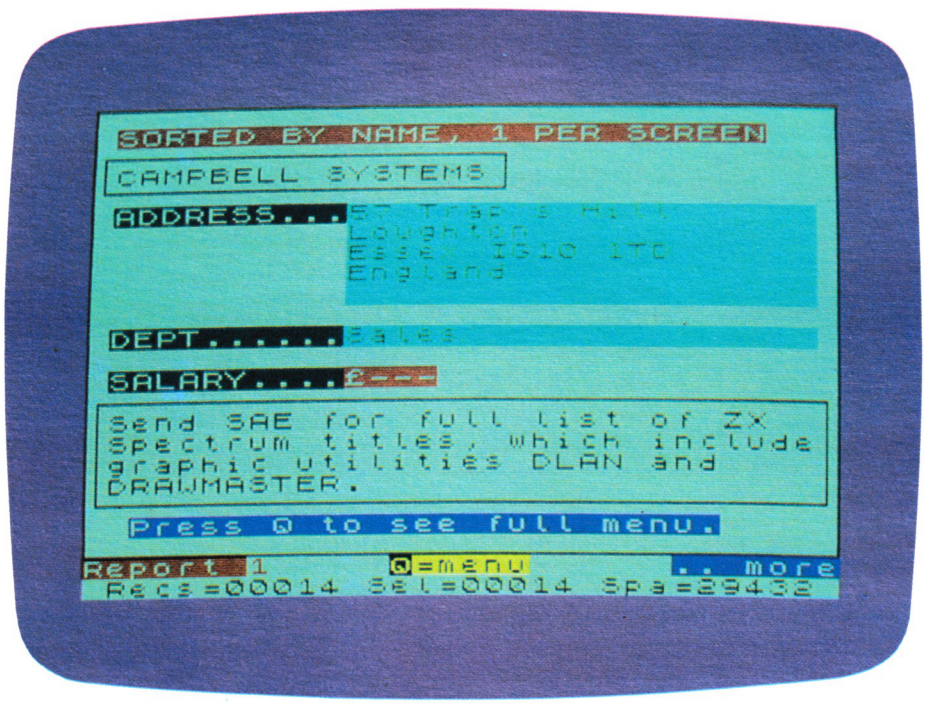
Viele Spiele mit brillanter Grafik

Besseres Bild

Darüber hinaus wird der Spectrum durch das Interface 1 kommunikationsfreudig: Über das eingebaute Netzwerk lassen sich bis zu 64 Spectrums miteinander verbinden und adressieren; ebenso besteht Datenkompatibilität zum QL. Dazu kommt eine RS-232-Schnittstelle, mit deren Hilfe man jeden anderen Computer auch per Telefon ansprechen kann.

Bisher haben wir also etwa 1000 Mark ausgegeben, haben aber noch keinen Monitor, der das professionelle Arbeiten wegen der besseren Bildqualität um einiges erleichtert. Zu empfehlen ist ein bereits mittelauflösender Monitor, der ebenso über PAL-composite wie RGB-Eingänge verfügt, denn der Spectrum läßt sich mittlerweile an beides anschließen; mit einem RGB-Interface wird dabei eine dramatische Verbesserung der Bildqualität erreicht. RGB-Interfaces kommen von „adapt-electronics“ und „technology research“ in England. So ein Monitor kann 800 Mark und mehr kosten, das Interface liegt bei 120 Mark. Jetzt kostet unsere Anlage schon runde 1900 Mark, hat aber noch keinen Drucker, der als Ausgabemedium unverzichtbar ist, wenn man Briefe, Listen oder Rechnungen schreiben will. Wollte man nur Programme ausdrucken, würde ein Billigdrucker für 300 Mark ausreichen; aber ein vernünftiger Matrixdrucker (von einem Typenraddrukker ganz zu schweigen) kostet seine 1000 Mark. Einige Typenrad-Schreibmaschinen lassen sich übrigens über ein Buffer-Interface anschließen und als Drucker verwenden, so zum Beispiel die Brother CE 60 oder Maschinen von Silver Reed. Das Parallel-Printer-Interface, das man braucht und das auch Grafiken ausdrucken kann, kostet knapp 200 Mark. Damit hat der Spectrum dann aber schon die Grenze zum Personal Computer erreicht und ermöglicht für ca. 3100 Mark in kleinem Rahmen Geschäftsanwendungen.

Wer allerdings auf die kommunikativen Fähigkeiten des Interface 1 und damit auch auf die Microdrives als Speichermedium verzichten will, für den gibt es eine noch elegantere Lösung. Von all den Speichermöglichkeiten, Drives, Endlosbändern, heißen sie nun „Wafadrive“, „Viscount-Floppy-Disk“, „Opus“- oder „Datafax-Disk-Drive“, scheint mir die Entwicklung von „technology research“ in Staines, England, die gelungenste zu sein. An deren „βeta-disk“-Interface, das im Spectrum-ROM (!) nur 128 Bytes für sich beansprucht und daher kompatibel ist mit jeder bekannten Software, lassen sich bis zu vier Floppy-Disk-Drives, die nur den üblichen shugart-kompatiblen Anschluß haben müssen, anschließen. Damit hat man die freie Auswahl zwischen den Floppy-Formaten, zum Beispiel 5¼” oder 3½”, und man kann sich die Speicherkapazität von 40spurig/einseitig bis zu 80spurig/zweiseitig aussuchen, ganz wie es der Geldbeutel erlaubt. Am praktischsten ist eine Doppel-Floppy mit 80 Spuren/doppelseitig im 3½”-Format, auf der man zweimal 800 KByte unformatiert, das entspricht formatierten zweimal 630 KByte, also stolzen 1,3 MByte, speichern kann. Praktisch deshalb, weil die Disketten zwar doppelt so teuer, im Vergleich zu 5¼”-Disks aber kleiner, in einem festen Gehäuse mit Schutzschieber viel stabiler und weniger empfindlich sind.
1 KByte kostet so auch nur 3 Pfennig. Und sie speichern die gleiche Datenmenge bei gleicher Zuverlässigkeit. In ihrer Kompaktheit passen diese Drives besser zum kleinen Spectrum als die großen. Und sie sind noch schneller. Das Laden von 40 KByte ist nur mehr eine Sache von 3–5 Sekunden. Der Vorteil der Doppel-Floppy, also zweier Drives in einem Gehäuse, liegt im bequemen Arbeiten, wenn man schnell eine Backup-Kopie der Daten von Drive A nach Drive B anfertigen möchte. Natürlich geht das auch mit nur einem Drive; das ist eine reine Geldfrage. Stellt man die übliche Speicher-Kostenrechnung pro KByte auf, so haben wir hier die bisher günstigste Lösung. Doppelfloppy und Controller kosten etwa 2200 Mark und sind sogar mit Interface 1 und Microdrives kompatibel.
Eine Neuentwicklung ist ein Floppy-Disk-Drive von TIMEX, das mit Hilfe des Controllers den Spectrum CP/M-fähig macht. Damit steht diesem kleinen Computer ein weiteres großes Softwareangebot zur Verfügung.
Der deutsche Importeur „profisoft“ in Osnabrück liefert zum „βeta“-Controller, in dem das Betriebssystem in einem externen ROM untergebracht ist, außer der dazugehörigen Diskette, die im 5¼”-Format vom Hersteller kommt und einen Haufen nützlicher Software inklusive eines Kopierprogramms für Kassettenprogramme enthält, eine zweite Diskette mit Programmen wie Tasword 2 und Masterfile, zwei Spiele und andere interessante Sachen.
Sogar „BETA-BASIC“ und alle anderen microdrive-kompatiblen Programme harmonieren mit der Diskette.
Allerdings ist nicht klar, warum der Controller in Londoner Läden oder beim Hersteller für etwa 440 Mark zu haben ist, bei profisoft aber knapp 600 Mark kostet. Bei anderen deutschen Anbietern ist von unter 400 Mark die Rede; aber wer weiß, wie es dann mit der Garantie aussieht?



Datenbank

Fazit

Rechnen wir nun noch mal nach, so kommen wir (mit Doppelfloppy plus Controller) auf insgesamt 4700 Mark. Zu diesem Preis bekommt man allerdings schon einen ausgewachsenen CP/M-Portable-Computer, wenn auch ohne Drucker, mit dem man dann aber keins dieser tollen Spiele spielen kann.
So bietet sich der Spectrum dem besonders an, der jeden Tag die Frage neu klären muß, ob er zuerst seine Geschäftspost erledigen will oder lieber eine Partie Blitz-Schach spielen soll...

Boy Herre/bi

Kurz und bündig

Der Spectrum + hat sich zu einem interessanten Hobbycomputer mit Eignung zu teilweise professioneller Anwendung gemausert. Seitdem das Angebot an Peripheriegeräten kaum noch Wünsche offen läßt, läuft auch professionelle Software zufriedenstellend.

Caruso läßt grüßen

Die Vertonung von Computerprogrammen ist längst kein Thema mehr. Jeder Homecomputer, der etwas auf sich hält, wartet heute mit entsprechenden Sound-Chips auf. Der C-64 hat sogar drei Tongeneratoren. Damit ist es auch möglich, eine synthetische Computerstimme sprechen zu lassen. Einen anderen Weg geht der „Voice Master". Er ermöglicht es dem Anwender, seine eigene Stimme zu digitalisieren.



„Am Anfang war das Wort", heißt es schon in der Bibel, und der Voice Master möchte dies auch für den C-64 gelten lassen. Dieses Peripheriegerät besteht aus einem Hard- und einem Softwareteil. Die Hardware verbirgt sich in einem flachen Kästchen, das an den Userport des C-64 (hinten links) angesteckt werden muß. An dieses Modul wird ein handelsübliches Mikrofon (liegt bei) angeschlossen. Bedient werden muß dann mechanisch nichts mehr. Ein rotes Lämpchen zeigt die Lautstärke des gesprochenen Wortes oder Satzes, ein Drehregler ermöglicht eine Feineinstellung.

Die Software wird auf einer Diskette mitgeliefert und enthält die folgenden Programme: „Voice Master", „vm2.0", „scr", „play/find", „clock", „bar", „bakkup", „demo", „greeting", „calculator", „demo 50 hz".

Das Programm zur Speicherung und Wiedergabe des Tons liegt in zwei unterschiedlichen Versionen vor. „Voice Master" lädt das Hauptprogramm „vm" in den Basic-Bereich des Speichers, was bedeutet, daß die Sprache rund 32 K-Byte benötigt und so Ihrem eigenen Programm nur noch ca. 8 KByte zur Verfügung stehen.

Die Version „vm2" ist prinzipiell identisch mit „vm", wird jedoch hinter das Basic-ROM geladen. Das hat zur Folge, daß die Sprache nur 8 KByte belegt, während Ihr eigenes Basic-Programm ca. 32 KByte beanspruchen darf. Beide Versionen haben ihre Vorteile. Eines ist aber wichtig zu wissen. Sprache, die mit „vm" gespeichert wurde, kann von „vm2" nicht gelesen werden und umgekehrt!

Mehrere Demoprogramme, darunter eine sprechende Uhr und ein sprechender Rechner, zeigen, welche Möglichkeiten sich dem findigen Programmierer eröffnen.

Jedes Programm kann mit Voice Master vertont werden, und zwar – das ist der Witz der Sache – mit der eigenen Stimme des Programmierers. Oder mit verschiedenen Stimmen.

Obwohl der Wortschatz pro Datei auf 64 Worte bzw. kurze Sätze beschränkt ist, könnte man damit sogar einen regelrechten Computerfilm erstellen – sofern der Aufwand dazu nicht doch an die Grenzen der Geduld des Programmierers stößt.

Dem entgegen steht allerdings noch etwas anderes – die Tonqualität. Zwar sind die Stimmen erkennbar und die Worte bei deutlicher Aussprache auch gut zu verstehen, aber es klingt doch arg „heiser". Hier zei-

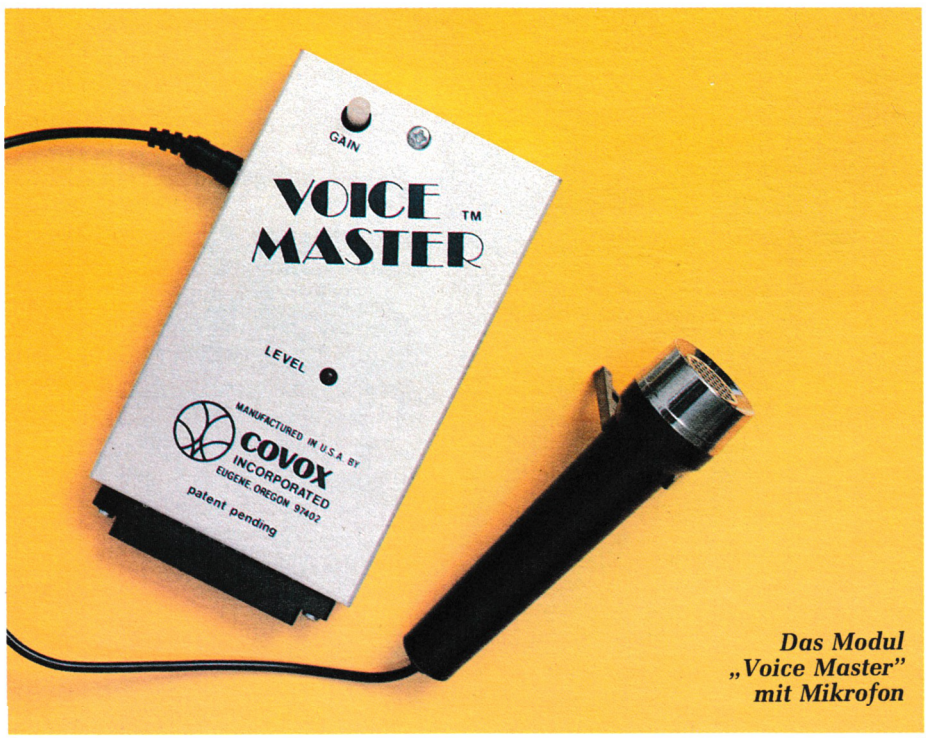
Foto: Stefan Ringer

gen sich die Beschränkungen des Homecomputers.
Für eine gute Sprach- bzw. Tonqualität würde man ein Gerät mit wesentlich größerer Speicherkapazität benötigen.

Basicerweiterung

Das Modul wird übrigens nur zur Aufnahme des gewünschten Wortschatzes bzw. des Textes gebraucht. Sind die digitalisierten Worte erst einmal auf Diskette abgespeichert, wird der Hardware-Teil nicht mehr benötigt. Der Einbau entsprechender Sprachteile in Basic-Programme wird durch eine Erweiterung des Basic-Wortschatzes sehr einfach gestaltet.

```
10 REM „Wort und Bild“
20 FIND „Hallo“,8
30 PRINT „Hallo“
40 SPEAK 1
```



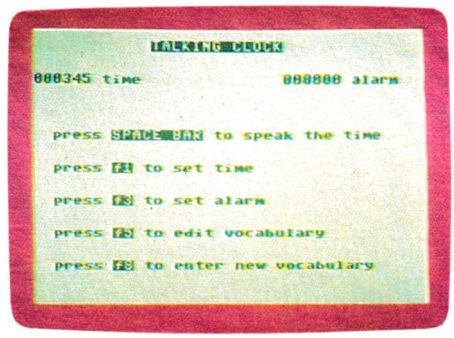
Das Modul „Voice Master“ mit Mikrofon

Die einzelnen Befehle bewirken folgendes:
SPEAK N – mit diesem Befehl wird angegeben, welches Wort der C 64 „sprechen“ soll.
LEARN N – ähnlich wie SPEAK, gilt für die Aufnahme.
PUT „File-Name“,8 – Speichert den Wortschatz auf Diskette.
FIND „File-Name“,8 – lädt das File von der Diskette.
SCREEN – blendet den Bildschirm aus, um die Wiedergabe zu beschleunigen. Bei SCREEN N bleibt das Bild (wenn N eine positive Zahl ist), aber die Wiedergabe wird langsamer.
CLEAR – löscht einen Wortschatz, nicht aber das Programm (nicht mit NEW zu verwechseln).
SPEED J – verändert die Wiedergabe-Geschwindigkeit, wobei J ein Wert zwischen 0 und 9 sein darf.
VOLUME J – ändert die Lautstärke, J liegt zwischen 0 und 15.
RATE J – ändert die Aufnahmefrequenz, J liegt zwischen 0 und 6.
Der Aufruf eines Wortes ist z. B. folgendermaßen möglich:

```
10 REM „Wort und Bild“
20 FIND „Hallo“,8
30 PRINT „Hallo“
40 SPEAK 1
50 FIND „Wer ist da“,8
60 PRINT „Wer ist da“
70 SPEAK 1
```

Dieses Beispielprogramm schreibt das Wort „Hallo“ auf den Bildschirm und sagt auch „Hallo“ – wenn Sie „Hallo“ zuvor mit dem Voice Master aufgenommen und als File „Hallo“ auf Diskette gespeichert haben.
Da es möglich ist, in einem Programm mehrere Wort-Files zu laden, erhöht sich der mögliche Wortschatz ganz erheblich. Ein Programm mit dem Aufruf mehrerer Sprachfiles könnte daher z. B. folgendermaßen aussehen:

Durch das Laden des File „Wer ist da“ wurde übrigens das File „Hallo“ automatisch im RAM-Speicher gelöscht bzw. überschrieben.
Es ist also nicht möglich, gleichzeitig zwei Sprachfiles im Speicher zu



Das Programm einer sprechenden Uhr

haben – Voice Master hat seine Grenzen.
Grenzen hat das System auch in der Tonqualität – ein „Caruso“ ist Voice Master keinesfalls, aber eine nette Ergänzung „sprachloser“ Programme, was z. B. in der Werbung nützlich eingesetzt werden könnte. Der Preis des Gerätes ist mit ca. 400 DM durchaus angemessen.

B. P. Bierschenck

Kurz und bündig

Das Modul „Voice Master“ für den C 64, Vertrieb durch Computerperipherien Pit Joern Brockner, Heidelberger Str. 6, 8000 München 40, ermöglicht es, die eigene Stimme mit einzelnen Worten oder ganzen Sätzen in Basic-Programme aufzunehmen und den Computer dadurch sprechen zu lassen. Die Software erleichtert das Programmieren, die Tonqualität ist aber begrenzt, so daß Voice Master eher als nette Spielerei einzustufen ist.

Einführung in CAD mit dem Commodore 64

Von Werner Heift, Düsseldorf 1985, Data Becker GmbH, 302 Seiten, ca. 40 Abbildungen, 49,– DM, ISBN 3-89011-067-3

Man möchte es kaum glauben, aber mit dem C 64 ist auch CAD – Computer Aided Design – möglich. Der Autor, selbst professionell mit CAD befaßt, hat unter Zuhilfenahme von Simons Basic (warum eigentlich nicht mit einer besseren Basic Erweiterung?) in seinem Buch Schritt für Schritt ein CAD-Programm entwickelt. Die Programmierung ist relativ leicht nachvollziehbar und bietet C-64-Besitzern, die schon immer mal wissen wollten, wie das denn mit CAD geht, einen interessanten Einblick.



Eine Reihe von Konstruktionsbeispielen zeigt, wie man einzelne Bausteine, Macros und dreidimensionale Zeichnungen behandelt. Auch Funktionen wie Drehen, Zoomen, Duplizieren und Spiegeln werden erklärt bzw. die notwendigen Programmroutinen vorgestellt. Das Buch ist eigentlich für alle C-64-Besitzer interessant, weil es ein Feld beakkert, das bisher nur PCs vorbehalten war, bei Homecomputern aber nur mit wenigen teuren Basicerweiterungen (z. B. G-Basic) in Ansätzen möglich schien. *bi*

★★★★★★★★★★★★★★★

LOGO – Computersprache für Eltern und Kinder

von Daniel Watt, München 1985, te-wi-Verlag GmbH, 366 Seiten, A4-Format, ca. 150 Abbildungen, 59.– DM, ISBN 3-921-80320-9

Dieses Werk hat sich zur Aufgabe gestellt, einer ganzen programmierwilligen Familie ohne Vorkenntnisse



die Computersprache LOGO nahezubringen. Da LOGO eine „bildhafte" Sprache ist, wundert es nicht, daß dieses Buch reichhaltig mit unterstützenden Abbildungen versehen wurde.
Besonders hervorzuheben ist, daß hier nicht nur ein Computertyp berücksichtigt wurde, sondern mehrere: C-64, Apple II, Atari, TI-99 und IBM PC. Das im DIN-A4-Format gehaltene Buch ist trotz seines familienunfreundlichen Preises durchaus empfehlenswert. *bi*

★★★★★★★★★★★★★★★

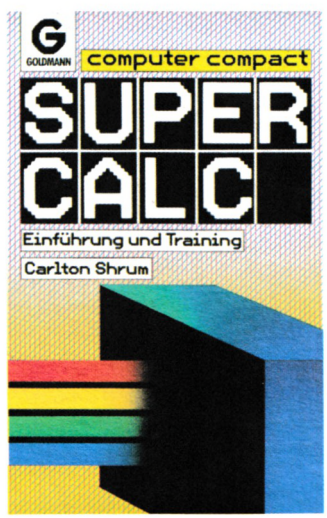
Bildschirmeinsatz im Einkauf

Von Bruno Grupp, Wiesbaden 1985, Forkel-Verlag, 322 Seiten, 69.– DM, ISBN 3-7719-6289-7

Planung und Einführung eines dialogorientierten Beschaffungswesens bringen im Einkaufsbereich erhebliche Veränderungen der Arbeitsverfahren und des -ablaufs eines Einkäufers mit sich. Der Autor hat sich nun zum Ziel gesetzt, zu dieser Problematik die Voraussetzungen für die Einführung, die wesentlichen Funktionen, ihre Vor- und Nachteile und den zeitlichen Aufwand aufzuzeigen. Für Führungskräfte des Einkaufs dürfte dieses Buch eine nützliche Unterlage zur Erstellung eines aussagefähigen Pflichtenheftes sein, ebenso gibt es denjenigen, die bereits EDV-Programme einsetzen, interessante Anregungen. *bi*



★★★★★★★★★★★★★★★



SuperCalc

Von Carlton Shrum, München 1985, Wilhelm Goldmann Verlag, 98 Seiten, 9.80 DM, ISBN 3-442-13124-3

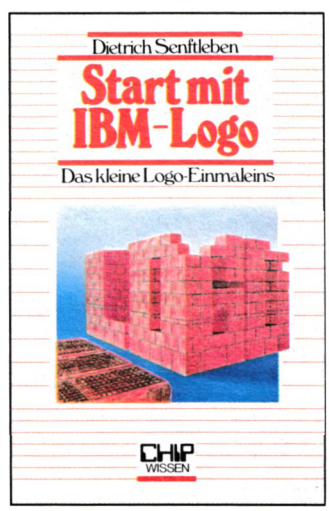
Spreadsheetprogramme sind unerläßliche Hilfsmittel in der Wirtschaft geworden. Derartige Tabellenkalkulationsprogramme erweitern die Anwendungsmöglichkeiten eines Computers erheblich. Dieses kleine Taschenbuch ist eine nützliche Einführung in das Programm SuperCalc. Viele Hinweise sind jedoch durchaus auch als generelle Einführung in die Benutzung von Spreadsheetprogrammen anzusehen. Daher ist das Buch als preiswerte Vorinformation sinnvoll, wenn man sich ein Tabellenkalkulationsprogramm zulegen möchte. *bi*

★★★★★★★★★★★★★★★

Start mit IBM-Logo

Von Dietrich Senftleben, Würzburg 1985, Vogel-Buchverlag, 224 Seiten, 35.– DM, ISBN 3-8023-0833-6

Die benutzerfreundliche Computersprache Logo erobert sich nicht nur die Heimcomputer, auch für den IBM-PC liegt sie jetzt vor. Der Autor gibt mittels Schildkrötengrafik einen 12 Lektionen umfassenden Einblick ins kleine Logo-Einmaleins. Im Anhang werden alle IBM-Logo-Vokabeln aufgezählt, ebenso die Funktionen der vorhandenen Sondertasten sowie eine Kurzgrammatik zur Vermeidung der typischen Anfängerfehler. Das Buch verlangt aktive Mitarbeit, die sich für den Leser allerdings lohnt. *bi*



Schreibhilfe

Textverarbeitung mit Atari 800 XL

Wer heute ein semiprofessionelles oder gar professionelles Textverarbeitungssystem haben will, der muß dafür 5000 DM und mehr berappen. Das ist ein Betrag, der ein solches System für den kleinen Handwerksbetrieb oder den Freiberufler unerschwinglich macht. Wir haben einen Atari-Homecomputer mit Textverarbeitungssoftware versehen und für Sie untersucht, ob ein solches System eine preiswerte und erschwingliche Alternative darstellt.

Homecomputer verfügen heute schon über hohe Speicherkapazitäten und komfortable Programmstrukturen, so daß sie sich teilweise mit halbprofessionellen Personal Computern messen können. Wieso sollte man also den Homecomputer nicht auch beruflich nutzen können?
Atari bietet für den älteren Homecomputer 800, sowie die neueren Modelle 600 XL und den 800 XL (nur der 800 XL ist noch im Handel) das Software-Modul „Atari-Schreiber" an. ComputerSchau hat das Programm eingehend untersucht.

Natürlich kann man mit dem Programm noch nichts Sinnvolles anfangen. Dazu gehört eine vollständige Anlage mit Computer, Diskettenstation, Monitor und – unentbehrlich – einem vernünftigen Drucker.

Programm für deutsche Texte

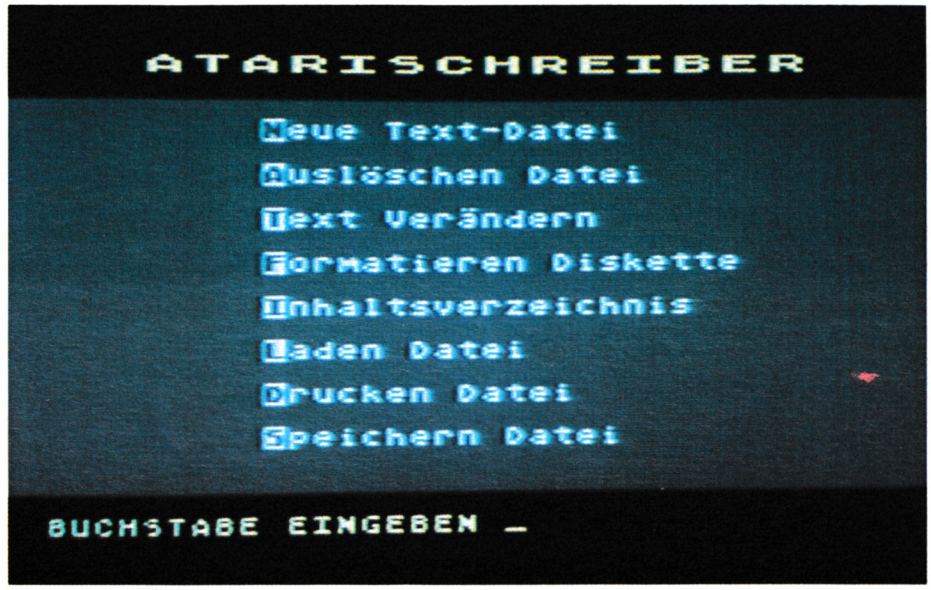
Zum Software-Modul „Atari-Schreiber" gibt es zwei Betriebsanleitungshefte (mit augenunfreundlichem knallrotem Papier), eine kurze Befehlsliste und zwei Bogen mit Klebesymbolen zur Markierung der veränderten Tastenbelegung. Wird nämlich das gestartet, so ändert sich teilweise die Tastenbelegung: Plötzlich befindet sich das Z neben dem T und das Y neben dem X. Außerdem existieren dann ß, Ä, Ö und Ü. Fast alle Tasten sind dort zu finden, wo wir es von deutschen DIN-Schreibmaschinentastaturen her gewohnt sind.
Nach dem Einschalten zeigt der Bildschirm ein Programmenü mit deutschen Texten, mit dem verschiedene Betriebsarten gewählt werden können:
- ○ Erstellen von Texten;
- ○ Löschen von Texten;
- ○ Textänderungen;
- ○ Disketten-Formatierung;
- ○ Aufruf des Disketten-Inhaltsverzeichnisses;
- ○ Aufrufen von Texten;
- ○ Drucken von Texten (mit Steuerprogrammen für die Drucker Atari 1020, 1025, 1027 und Epson FX-80);
- ○ Abspeichern von Programmen.

Für die Bedienung all dieser Funktionen ist noch kein Handbuch notwendig, denn die Bedienerführung des Programms erklärt alles am Bildschirm. Umständlicher wird es nun bei der Texterstellung. Als erstes erscheint am oberen Bildschirmrand die „Ausdruck-Formatierzeile". Hier gibt das Programm bereits ein Ausdruckformat vor, das sich aber auch frei wählen läßt. Mit den Werten wird festgelegt:
- ○ Höhe des oberen und des unteren Randes;
- ○ Abstand zwischen den Absätzen;
- ○ Schriftgrößen (soweit sie beim verwendeten Drucker veränderbar sind);
- ○ Einrücken von Absatzanfängen;
- ○ Umschaltung zwischen Block- und Flattersatz (bei Blocksatz werden die Wortzwischenräume so vergrößert,



Eröffnungsbild des Atari-Schreibers

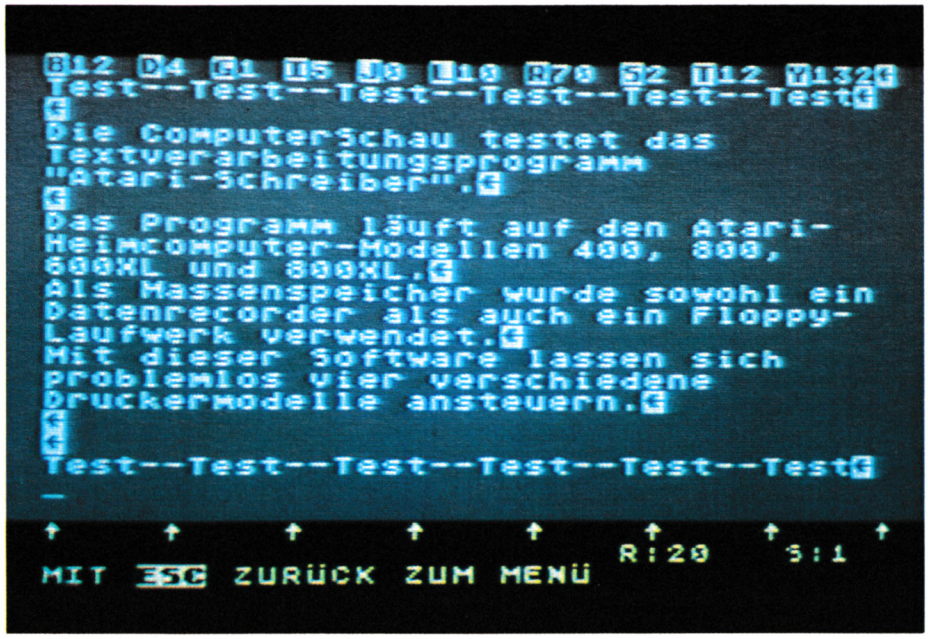
daß alle Zeilen gleich lang sind. Wörter trennen kann das Programm nicht);
○ Breite des linken und rechten Randes;
○ Zeilenabstand und Seitenlänge.
Im mittleren Textfeld steht der Cursor, der anzeigt, an welche Stelle das nächste Zeichen geschrieben wird. Im unteren Bildteil ist schließlich noch Platz für das Informationsfenster mit acht einstellbaren Tabulatorpfeilen, für einen Zeilen- und Spaltenzähler sowie für Programm-Kommentare zur Bedienerführung.
Die sinnvolle Bestimmung des Ausdruckformates fällt anfänglich schwer, viele Blatt Papier wandern in den Mülleimer, bis ein Brief in seiner Form endlich so aussieht, wie man sich das vorstellt. Am besten entwirft man für häufig wiederkehrende Schriftstücke Beispiele, druckt sie aus und vermerkt sich die Formatwerte dazu.
Die ersten Schreibversuche mit dem Programm sind nicht schwer. Der Text wird ohne Rücksicht auf Zeilenlängen nacheinander eingetippt; paßt ein Wort in seiner ganzen Länge nicht mehr in eine Bildschirmzeile – bis zu 35 Zeichen stehen in einer Zeile – so schiebt der Computer das Wort automatisch in die nächste Zeile. Wie lang eine Zeile auf dem Ausdruck werden soll, wird später bestimmt.
Das Textsystem soll nun nicht nur eine komfortable Schreibmaschine ersetzen, sondern auch eine Menge Automatikfunktionen nutzen können. Und an diesem Punkt fängt die Lernerei an.
Mehr als 50 Befehle, die die Schreibarbeit erleichtern, kennt das Programm. Ausführlich, in wenigen Punkten unklar, beschreiben die Bedienerhefte die Befehlsfunktionen. Ist einige Sicherheit im Umgang mit dem Programm vorhanden, hilft eine handliche Befehlsliste über gelegentliche Gedächtnislücken hinweg. So sind z. B. einige Befehle zur Bewegung des Cursors gedacht. Da kann man mit Druck auf zwei Tasten in die benachbarten Zeilen springen, an den Textanfang oder ans Textende, an den Anfang der Zeile oder an deren Ende, von Abschnitt zu Abschnitt oder von Bildschirmseite zu Bildschirmseite.
Ein weiterer interessanter Befehl: Mit „CTRL“ und „P„ kann der Anfang eines Absatzes gekennzeichnet werden. Beim Ausdruck hat diese



Programm-Menü

Kennzeichnung dann zwei Wirkungen:
○ Zum vorhergehenden Absatz wird ein bestimmter Abstand eingehalten, und
○ der Text in der ersten Zeile des Absatzes wird zur besseren Kennzeichnung eingerückt.

„Frau Schmied“ ständig eine „Frau Schmitt“ geworden, und das auch noch zehnmal in einem Text. Hier hilft die „Such- und Tausch-Funktion“ weiter. Man setzt den Cursor an den Anfang des Textes, drückt die Tasten SELECT und S, der Computer fragt nach dem Suchwort



Texterstellung; oben: Formatierzeile; Mitte: Textfenster; unten: Tabulatorpfeile, Zeilen- und Spaltenzähler sowie Informationsfenster

Mit einem einfachen Druck auf die „Return“-Taste wird das Ende eines Absatzes gekennzeichnet.
Mit wenigen Befehlen lassen sich ganze Textblöcke verschieben oder kopieren. Außerdem können Textblöcke gelöscht, aber auch nachträglich wieder herbeigezaubert werden.
Tippfehler machen einem das Leben sauer. Da ist doch glatt aus der

(Schmitt) und dann nach dem Tauschwort (Schmied). Schnell und komfortabel wird nun zehnmal das Wort „Schmitt“ durch „Schmied“ ersetzt.
Irgendwann stellt sich die Frage: Wieviel Platz für Text ist denn noch im Speicher? Nach Eingabe von OPTION F erscheint im Informationsfenster z. B. „1293 Bytes frei“, was der Zeichenzahl entspricht, die

Textverarbeitung mit Atari 800 XL

Sie noch getrost eingeben können. Irgendwann ist jeder Text einmal fertig, und dann muß er sicher abgespeichert werden. Der Atari-Schreiber arbeitet ebenso mit dem Datenrecorder wie mit dem Floppy-Laufwerk zusammen. Der Datenrecorder ist zwar billig, dafür aber sehr langsam beim Abspeichern wie beim Laden. In Zusammenarbeit mit dem Atari-Schreiber gehen außerdem einige Bedienungserleichterungen und Automatikfunktionen verloren. Das Floppy-Laufwerk ist demgegenüber teurer, dafür aber schneller beim Abspeichern und Laden.
Der Datenrecorder ist trotzdem für diejenigen interessant, die nicht mehr als 150 DM für den Massenspeicher ausgeben können. Außerdem kommt er dann in Betracht, wenn es nichts ausmacht, daß das Abspeichern bzw. Laden von z. B. einer vollgeschriebenen DIN-A4-Seite (rund 2000 Zeichen) 1 min 48 s dauert. Zudem dauert es längere Zeit, auf einer Datenkassette eine bestimmte Textdatei zu finden – ein Notizbuch mit Vermerken über die entsprechenden Zählwerkstände ist dabei unumgänglich.

Schreibhilfe

Wer sich aber das Floppy-Laufwerk von Atari zulegen will, bekommt mehr als nur Schnelligkeit geboten. Die erwähnte DIN-A4-Seite ist auf Diskette binnen 10,4 Sekunden abgespeichert bzw. in 4,8 Sekunden geladen. Auch übernimmt der Computer dann die lästige Suche nach bestimmten Textdateien; lediglich ihr Name ist einzutippen, und nach kurzer Zeit steht der Text zur Verfügung. Neben der Schnelligkeit stellt das Floppy-Laufwerk dem Benutzer zusätzliche und nützliche „Atari-Schreiber-Befehle“ zur Verfügung, die mit einem Datenrecorder eben nicht nutzbar sind.
Erst mit dem Diskettenlaufwerk wird es z.B. möglich, mehrere Textdateien bündig aneinandergereiht auszudrucken. Dazu müssen dem Computer nur in der richtigen Reihenfolge die Dateinamen eingegeben werden. Oder nehmen Sie an, ein Rundbrief soll mit jeweils demselben Text an 20 verschiedene Adressaten verschickt werden. Diese Aufgabe löst der Computer halbautomatisch, er muß während des Ausdrucks lediglich wissen, welcher Adressat als nächster an die Reihe kommt.

Der Drucker bestimmt das Schriftbild

Der Atari 1025 und der Epson FX 80, beides Matrixdrucker, arbeiten mit dem Programm zusammen. Sie arbeiten mit hoher Schreibgeschwindigkeit; die DIN-A4-Seite mit 2000 Zeichen wird in gut einer halben Minute geschrieben. Die hohe Geschwindigkeit geht allerdings auf Kosten des Schriftbildes, und für einen Werbe- oder Geschäftsbrief ist die Schrift unakzeptabel.
Der Atari 1027 bietet dagegen als einziger ein Schriftbild, wie es in maschinengeschriebenen Briefen üblich ist. Es handelt sich bei dem Gerät um einen Walzendrucker, d. h. verschiedene Zeichen sind auf einer rotierenden Walze angeordnet, und wenn das richtige Zeichen die richtige Position zum Papier hat, preßt ein „Hämmerchen“ das Papier gegen die eingefärbte Type auf der Walze. Damit steht das Zeichen nun auf dem Papier. Allerdings sind der Positionierungsgenauigkeit der Walze Grenzen gesetzt, die Zeichen einer Zeile tanzen ein wenig auf und ab. Ob dieser „Zeichentanz“ in Kauf genommen wird, muß jeder selbst entscheiden. Im Zusammenspiel mit dem Drukker 1027 hat der Atari-Schreiber aber noch einige Rafinessen zu bieten.
Wenn z. B. längere Texte auf DIN-A4-Blättern ausgedruckt werden, so nimmt das Programm auf Befehl automatisch die Seitennumerierung vor und bewirkt auch den notwendigen Seitenvorschub. Dieser ist besonders dann wichtig, wenn jedes neue Kapitel auch auf einer neuen Seite beginnen soll.
Zwei weitere Befehle erleichtern das Ausdrucken von Formeln: Einzelne Zeichen, ja sogar ganze Textteile lassen sich eine halbe Zeile tiefer oder höher als der normale Text stellen, was für eine saubere Darstellung von Formeln unumgänglich ist.

Atari-Schreiber hat Grenzen

Die Arbeit mit dem Atari-Textsystem zeigt klar seine Möglichkeiten und seine Grenzen. Hier wird der Heimcomputer nicht zum Spielen oder als Ersatz für die allgegenwärtige Reiseschreibmaschine genutzt. Allein zwischen den verschiedenen Geräten sind sieben Kabelverbindungen zu stecken, die man so schnell nicht wieder auseinanderziehen will – das System braucht seinen festen Platz.
In der getesteten Konfiguration eignet sich das System eher für Freiberufler mit nicht allzu umfangreichen Büroarbeiten, für kleinere Handwerksbetriebe oder auch Freizeit- und Berufsschriftsteller. Gelegentliche Werbebriefe, Rechnungen, Texte oder auch Angebote laufen problemlos über das System, wobei die Atari-Drucker durchaus Wünsche an Schriftqualität und mechanischer Stabilität offen lassen. Damit sind wir aber an der oberen Grenze. Der „Profi“ aber, der ständig ein ganzes Büro mit Schreibarbeit beschäftigt, bekommt seine Ansprüche mit dem Atari-Schreiber sicher nicht erfüllt. *Thomas Knoll*

Kurz und bündig

Mit dem Programm-Modul „Atari-Schreiber“ für den Homecomputer 800 XL von Atari, einem Drucker und einem Floppy-Disk-Laufwerk ist schon ein preiswertes Textverarbeitungssystem komplett. Der Freiberufler, der sein Büro zu Hause hat, der kleine Handwerksbetrieb oder der Freizeitschriftsteller ist mit diesem Textprogramm relativ gut bedient.



MOBILE BUCHFÜHRUNG

Jeder weiß, der Computer erobert sich in der Wirtschaft ständig mehr Einfluß – in vielen Büros ist er mittlerweile schon ein normaler Anblick, ebenso wie der Homecomputer in manchem Wohnzimmer. Daß große Firmen ihn gewinnbringend einsetzen, wundert niemanden, aber wie kann auch der Privatmann die Vorteile des Computers in klingende Münze umwandeln? In Zusammenarbeit mit der ComputerSchau zeigt der Verlag Norman Rentrop jeden Monat wie man's macht, und stellt neue, interessante und nicht zuletzt lukrative Möglichkeiten vor, mit Hilfe des Computers geschäftliche Erfolge zu erzielen.

Computer machen flexibel. Sie ersparen nicht nur viel Zeit, sondern vergrößern auch die eigenen Möglichkeiten. Für Existenzgründer und bestehende Unternehmen eine Chance, sich von der Konkurrenz abzusetzen. Bestes Beispiel dafür: der mobile Buchführungshelfer.

Im Gegensatz zu seinen Mitbewerbern, den Steuerberatern, Buchführungshelfern mit festem Standort und Rechenzentren, sortiert, kontiert und erfaßt er die Belege nicht im eigenen Büro, sondern direkt beim Kunden. Dort druckt er auch Journale, Kontenpläne und Auswertungen.

Möglich macht diesen Heimservice die Entwicklung in der Mikroelektronik. Computer, die früher ein Zimmer füllten, finden heute problemlos in einem Kleinbus oder Personenwagen Platz. Sie wiegen oft weniger als 20 Kilogramm und sind für weit unter 20 000 DM zu haben. Und spezielle Reisecomputer, die so klein und leicht sind, daß man sie wie einen Koffer mitnehmen kann, werden auch immer leistungsfähiger.

So kann der mobile Buchführungshelfer mühelos seine Anlage im Kofferraum seines Wagens zum Kunden transportieren. Oder er richtet einen Kleinbus ein, in dem das Gerät fest installiert ist, und der ihm gleichzeitig als Arbeitsraum dient.

Der besondere Service kommt an. Denn die mobilen Buchführungshelfer bieten gegenüber Konkurrenten zahlreiche Vorteile. So arbeiten sie oft schneller, da sie die gesamte Buchführungsarbeit sofort erledigen. Selbst die Auswertung ist innerhalb weniger Tage fertig. Darüber hinaus ersparen sie ihren Kunden, wichtige Geschäftsunterlagen außer Haus zu geben. Und sie können über den persönlichen Kontakt Buchführungsprobleme ohne Umwege regeln.

Mit ihrem Service treffen die mobilen Buchführungshelfer genau die Bedürfnisse kleiner und mittlerer Betriebe. Deren Inhaber, oft Spezialisten ihres Fachs, haben meist nur geringe Kenntnisse in Buchführung. Feste Angestellte, die diese Aufgaben unternehmen, lohnen sich für solche Betriebe kaum. Oft erledigen noch die Ehefrau oder andere Familienangehörige die Buchführung nach alten Methoden handschriftlich. Was auf diese Weise viele Stunden kostbarer Zeit in Anspruch nimmt, erledigt ein mobiler Buchführungshelfer in ein bis sechs Stunden monatlich.

Kein Wunder, daß bereits einige „Mobile" ihren Service am Markt etablieren konnten. Und dabei nicht schlecht verdienen. Eine umfangreiche Marktuntersuchung ergab, daß die monatlichen Gewinne bei knapp 8000 DM liegen. Gewinnentscheidend ist die Fähigkeit, neue Kunden zu akquirieren.

Bereits mit 9000 DM ist es möglich, in das lukrative Geschäft einzusteigen. Dann muß der mobile Buchführungshelfer allerdings selbst mit einem Dienstleistungsunternehmen zusammenarbeiten: Ein Rechenzentrum übernimmt die Auswertung der erfaßten Daten und macht damit den Kauf eigener Programme überflüssig. Wer das komplette Angebot bieten will, muß deshalb mit durchschnittlichen Startkosten um die 25 000 DM rechnen. Ein gebrauchtes Fahrzeug ist in diesem Betrag bereits enthalten.

Ganz ohne Vorkenntnisse geht es in diesem Geschäft allerdings nicht. Zwar ist das lange existierende Buchführungs-Privileg für steuerberatende Berufe 1980 vom Bundesverfassungsgericht für verfassungswidrig erklärt worden. Doch gibt es noch einige rechtliche Hürden, die Existenzgründer vor dem Start nehmen müssen.

So darf nur derjenige Buchführungshelfer werden, der Finanzbuchhalter, Steuerfachgehilfe oder Fachwirt ist oder eine kaufmännische Lehre absolviert hat.

Gleichzeitig dürfen Buchführungshelfer keine Bilanzen erstellen. Ähnliches gilt auch für Steuererklärungen. Untersagt ist außerdem, eine Buchführung beim Kunden einzurichten. Und zu guter Letzt darf auch bei der Werbung nicht zu dick aufgetragen werden. Werbung für „Buchführung" ist unzulässig, weil sie den Anschein erweckt, daß der Service auch Jahresabschlüsse einschließt. Die Servicefirmen dürfen deshalb nur für die „laufende Buchführung" werben. Trotz dieser Einschränkungen nehmen die mobilen Buchführer ihren Kunden viel Arbeit, vor allem Routinesachen, ab.

Finanzierung
Mobiler Buchführungshelfer

Startkapitalbedarf bei geleastem Computer:	ca. 25 350 DM
Jahresgewinn vor Steuern:	bis 95 000 DM

Die „Geschäftsideen stellen allgemeine Hinweise dar. Für die gesamten Daten, besonders die Finanzierung und die Gewinnerwartung, wird keinerlei Gewähr übernommen. Genauere Informationen erhalten Sie beim Bonner Norman Rentrop Verlag.

Kein Wunder, daß die Chancen für Neugründungen in der Branche nicht schlecht stehen. Experten gehen davon aus, daß noch mehrere hundert rollende Buchführungshelfer interessante Geschäfte machen können.

Erst mal die Klappe auf

Die „Aktentaschen-Computer" sind ja bekanntlich stark im Kommen – vor allem für den Geschäftsmann, der viel auf Reisen ist oder ganz allgemein für denjenigen, der einen leicht transportablen Computer braucht. Bei der Auswahl solcher Computer sollte man dann eigentlich nur darauf achten, daß sie mit einem weit verbreiteten Betriebssystem arbeiten, daß sie Speichermöglichkeit auf einer Floppy-Disk bieten, mit einer nach deutscher Norm beschrifteten Tastatur ausgerüstet sind und daß sie vor allem einen auch unter ungünstigen Lichtverhältnissen noch kontrastreich darstellenden Bildschirm besitzen.
Flüssigkristall-Displays, sofern sie rein passiv (also ohne Zusatz-Lichtquelle) arbeiten, lassen in diesem Zusammenhang oft zu wünschen übrig, besser sind da Lösungen mit Plasma-, Elektrolumineszenz- oder aktiven LC-Displays.



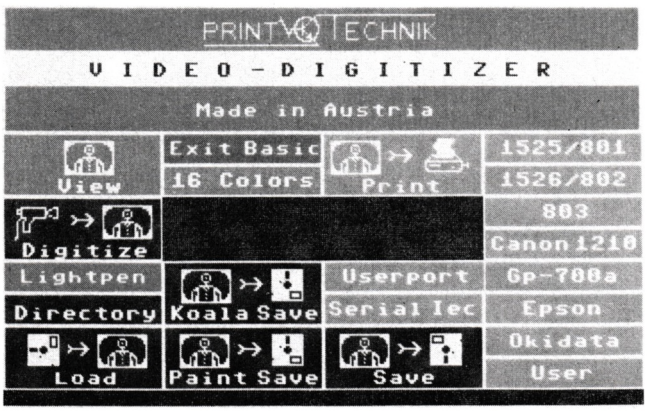
Hofft auf einen guten Start in Deutschland: „Grid Compass II 1139" *Foto: Grid GmbH*

Durchaus Chancen auf dem bundesdeutschen Markt können sich deshalb die tragbaren Computer der kalifornischen Firma Grid ausrechnen, denn sie genügen den eben genannten Anforderungen, vor allem was die Software anbelangt (unter MS-DOS); auch die Tastatur wurde der deutschen Schreibmaschinen-Norm angepaßt (das Foto zeigt allerdings noch eine amerikanische Version). Nähere technische Informationen zu diesen Aktentaschen-Computern werden in einem der nächsten Hefte auf diesen Seiten folgen, der Einstieg in den deutschen Markt beginnt ja erst anzulaufen: Das Unternehmen will übrigens mit einem Netz von ausgewählten Büromaschinen- und PC-Händlern schon in allernächster Zeit die Grid-Produkte einem breiten Anwenderkreis vorstellen.

(Grid Computersysteme GmbH, Sternstraße 58, 4000 Düsseldorf 30, Telefon 02 11/4 98 29 71)

Video-Bilder auf dem Drucker

Mehr Möglichkeiten zu einem geringeren Preis – das ist es, was die Ingenieure der Wiener Firma „Print-Technik" an Attributen ihrem verbesserten „Video-Digitizer" mit auf den Weg gegeben haben. Das Steckmodul wird in den Userport des C-64 bzw. SX-64 eingesteckt und anschließend die Software von der Diskette (oder der Datasette) geladen; und nun ist es auch schon möglich, auf dem angeschlossenen Matrixdrucker das Video-Bild einer Kamera oder eines Video-Recorders zu Papier zu bringen – man kann natürlich, um die Möglichkeiten des Computers wirklich auszuschöpfen, die Bildinformation beispielsweise mit Lichtgriffel oder Grafik-Tablett beliebig verändern. Der Preis: er liegt jetzt bei 398 DM und wurde damit um 200 DM gesenkt.
(Computerperipherien, Heidelberger Straße 6, 8000 München 40, Telefon 0 89/36 81 97)



Das Menü des Video-Digitizer gibt einen Einblick in die technischen Möglichkeiten *Foto: Print-Technik*

Mobilität ist Trumpf

Durchaus als netzunabhängiges „Labor" läßt sich die Meßdatenerfassungs-Einheit PL100 bezeichnen – allerdings in Zusammenarbeit mit einem der mittlerweile recht verbreiteten Aktentaschen-Computer (die kleinen Epsons, TRS80/Modell 100 von Tandy, M10 von Olivetti oder der „Telstar"). Das Grundgerät PL100 ist mit einer Kombinationsplatine ausgestattet, die 16 Analogeingänge bietet (Umsetzung mit 8 Bit, Abtastzyklus 125 µs), ebensoviele Digitaleingänge stehen zur Verfügung; und wer gar noch Steuerungstechnik betreiben will, kann sich schließlich der vier Analog- und 16 Digitalausgänge bedienen. Für ganz genaue Messungen läßt sich die Anlage nachrüsten, und zwar mit einer Präzisions-Analogkarte, sie bietet dann eine Auflösung von 12 Bit. Weiteres Zubehör sind Temperaturmeß- und Relais-Anschlußplatinen.
Universell wurde der Anschluß an den Kleincomputer ausgelegt: Ein spezielles Bus-Adapter-Interface erlaubt es, serielle oder parallele Schnittstellen sowie Kassettenrecorder- und Strichcode-Kanäle zur Kopplung zu benutzen. Eine erweiterte Version nennt sich PL1000, sie ist im Prinzip genauso ausgestattet, verfügt jedoch zusätzlich über einen Basic-Interpreter und ist über eine serielle Schnittstelle gleichermaßen an fast alle Rechner anschließbar.
(D. Köpke Rechner zur Kommunikation, Bitzenstraße 11, 5464 Asbach, Telefon 0 26 83/45 47)



Meßdatenerfassung: Mobil *Foto: D. Köpke RzK*



Foto: Victor Technologies

Jetzt auch mit 30-MByte-Festplatte lieferbar – der „Sirius I"

Ganz schön viel Speicherplatz

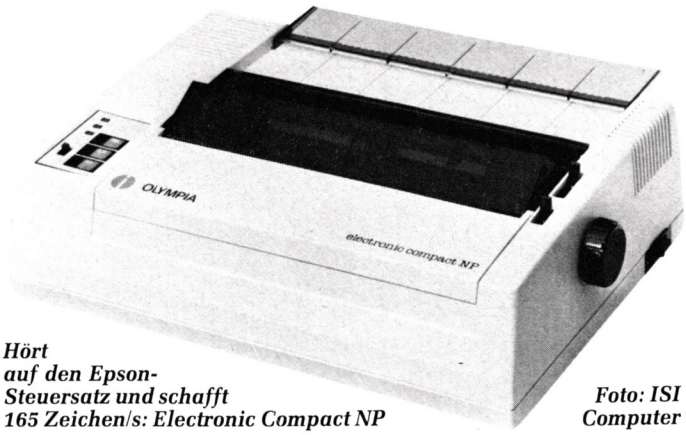
Beachtenswert: Victor Technologies bringt jetzt einen 16-Bit-Mikrocomputer mit integrierter 30-MByte-Festplatte heraus. Bisher hatte der „Sirius 1" – um diesen Computer geht es nämlich – maximal 10 MByte, und auch andere Mitbewerber in dieser Kategorie bewegten sich nur rund um die 20-MByte-Marke.
Ab sofort lieferbar ist das neue Modell, es besitzt 256 KByte Arbeitsspeicher (erweiterbar auf 896 KByte), ein doppelseitiges Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Kapazität, Monitor und Tastatur. Innen arbeitet ein 8088-Prozessor an seinen Programmen, und zwar unter dem Betriebssystem MS-DOS. Bislang kostete die Version mit der 10-MByte-Platte knapp 15 000 DM, der neue Typ mit der dreifachen Festplatten-Kapazität liegt knapp bei 20 000 DM.

(Victor Technologies GmbH, Sontraer Straße 18, 6000 Frankfurt 61, Telefon 0 69/41 02 23)

★★★

Neu auf dem Markt

Epson-Kompatibles aus dem Hause Olympia



Hört auf den Epson-Steuersatz und schafft 165 Zeichen/s: Electronic Compact NP *Foto: ISI Computer*

165 Zeichen/s schafft der „Electronic Compact NP" der Firma Olympia, ein recht handlicher Nadeldrucker, dessen wahlweise installierte Schnittstellen RS 232 bzw. Centronics den Anschluß an buchstäblich jedes Rechnersystem gestatten. Was hat der Drucker anzubieten? Für 1767 DM sind Proportionalschrift, hoch- und tiefgestellte Zeichen, Schönschrift, Fettschrift, komprimierter Druck und Breitschrift zu Papier zu bringen, Bildschirm-Hardcopys natürlich ebenso. Erwähnung finden muß auch seine Steuersatzkompatibilität zum Epson FX 80, der mit Berechtigung zu einem „Quasi-Standard" geworden ist. Für manchen Grafik-Spezialisten sind aber noch zwei weitere technische Details interessant: Nämlich die freie Definierbarkeit von 94 beliebigen Zeichen und eine Ein- bzw. Ausschaltmöglichkeit für den Schönschriftmodus auch während des laufenden Drucks.
(ISI Computer GmbH, Otto-Hahn-Straße 34, 8012 Ottobrunn)

★★★

Unterschiedliche Schnittstellen im Griff

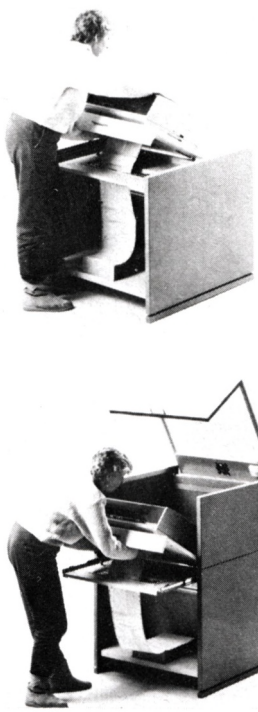
Verschiedene Varianten der asynchronen, seriellen RS-232-C-Schnittstelle tauchen doch zuweilen auf – und wenn die zu verbindenden Geräte nicht „die gleiche Sprache sprechen", gibt es Kommunikationsprobleme. Solcherlei verhindern soll ein Datenformat-Umsetzer der Firma Knauft, bei dem ein Mikroprozessor mit entsprechender Umwandlungs-Software zwischen Eingang und Ausgang geschaltet ist. Folgende Parameter sind dabei frei programmierbar: Übertragungsgeschwindigkeit (Baudrate) von 110...38 400 Bd, Anzahl der Datenbits, Parität sowie Anzahl der Stopbits; ein Pufferspeicher mit einer Kapazität zwischen 2 KByte und 256 KByte ist auf Wunsch als Zusatz erhältlich.
Das so ausgerüstete „Interface" eignet sich nicht nur zur Anpassung von Peripheriegeräten an unterschiedliche Rechner, sondern auch als Datenaufbereiter bei langen Übertragungsstrecken, da die Signale nicht nur verstärkt, sondern auch in ihren Zeitbeziehungen zueinander regeneriert werden. Übrigens: Eine RS-422-Version befindet sich ebenfalls im Lieferprogramm.

(Dipl.-Ing. Jürgen Knauft, Birkenweg 1, 6457 Maintal 1, Telefon 0 61 81/4 56 43)

★★

Drucker werden angenehmere Zeitgenossen

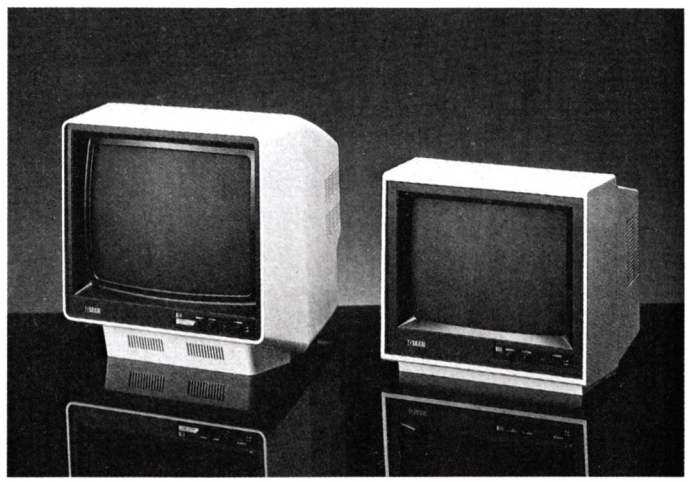
Drucker für die Textverarbeitung im Bürobereich haben vor allem zwei unangenehme Eigenschaften: zum einen die Lautstärke (da ist kein Druckertyp ausgenommen), zum anderen das oft in richtige gymnastische Übungen ausartende Einfädeln von Endlospapier bei solchen Typen, deren Zuführungsschacht nach unten geöffnet ist – zwei Personen braucht man für diese Arbeit dann schon.
Wenn man jetzt also eine geeignete Schallschluckhaube mit einer optimalen Papier-Bevorratung und -Zuführung kombinieren könnte, so wäre den beiden Übeln eigentlich auf einmal abgeholfen. Die Wiesenfelder Firma Leuwico hat sich um diesen Problemkreis Gedanken gemacht und ein Programm (Broschüre erhältlich) von Zubehörteilen, „Schallschluckschränken" und -hauben entwickelt, dessen Einzelelemente sich aufgrund des modulartigen Aufbaus den verschiedensten Druckern anpassen lassen. Dabei legte man gleichzeitig großen Wert auf die leichte Bedienbarkeit vor allem durch die integrierte Tischplatten-Schwenkmechanik, so daß ein normaler Mensch ohne in die Knie gehen zu müssen und ohne freundliche Unterstützung durch Kollegen das Endlospapier selbst von unten einfädeln kann.
(Leuwico, Postfach 260, 8631 Wiesenfeld-Coburg, Telefon 0 95 66/19-0)



Sinnvolles Druckermobiliar senkt den Geräuschpegel und erspart Gymnastik beim Papier-Einfädeln
Foto: Leuwico

Monitore zur Auswahl

Der Name „Toei" ist zwar in unseren Breiten noch recht neu auf dem Computerzubehör-Sektor, in Japan jedoch zählt dieses Unternehmen zu den führenden Monitor-Herstellern. Begonnen wurde einst mit einer Angebotspalette für OEM-Kunden aus dem amerikanischen und japanischen Markt. Seit Anfang dieses Jahres sind aber die Produkte dieser Firma auch auf dem allgemein zugänglichen Markt der Bundesrepublik Deutschland und Westeuropa.
Das Lieferspektrum umfaßt vom monochromen 5-Zoll-Monitor bis zum 20-Zoll-CAD/CAM-Farbchassis mit höchster Auflösung eine Vielzahl technisch interessanter Modellreihen.
Informationsmaterial kann angefordert werden.
(CE-TEC Trading GmbH + Co., Lange Reihe 29, 2000 Hamburg 1, Telefon 0 40/2 80 10 45)



Toei bringt ein umfangreiches Monitor-Angebot auf den bundesdeutschen Markt
Foto: CE-TEC

★★

Telexanschluß für Ihren PC

Bis zu 200 Telex-Schreiben speichern die 64 KByte des neuen Tischcomputer-Zusatzgerätes DLU 8201/TL; anzuschließen an „seinen Herrn" ist dieser „Telexcomputer" über die serielle Druckerschnittstelle. Kompatibilität besteht damit zu allen bekannten Rechnern, da das Gerät wie ein serieller Drucker arbeitet und keine Spezialsoftware benötigt.
Für den Betrieb bietet der Hersteller die Software „Super-Telex" an, um automatisch zu wählen oder zu senden, um Telexnummern und -partner zu speichern, Texte abzulegen, zu ändern oder erneut zu senden. Das Gerät ist von der Post zugelassen, kostet 5500 DM und ist nicht viel größer als eine Zigarrenkiste; insgesamt lassen sich 4 Telexleitungen bedienen.
(Digitronic Computersysteme GmbH, Am Kamp 17, 2081 Holm, Telefon 0 41 03/8 86 72)

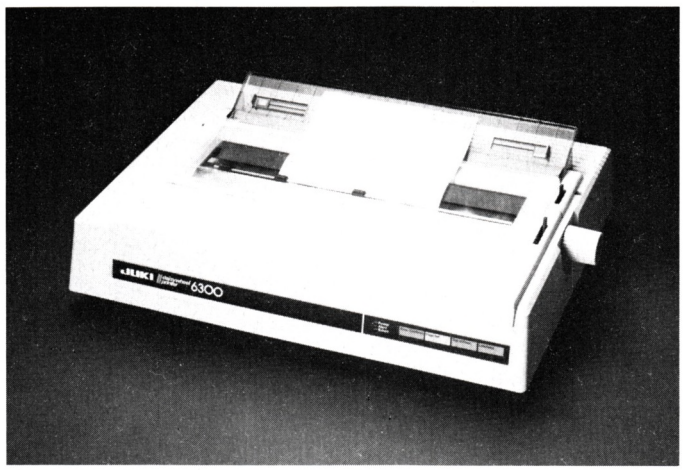


Jeder Tischcomputer wird zur postzugelassenen Telexmaschine: „Telexcomputer" mit 64-KByte-Speicher
Foto: Digitronic

Neu auf dem Markt

Drucker „à la carte"

In Japan seit langem bekannt als erfahrener Hersteller von elektrischen Schreibmaschinen und Typenraddruckern ist die Firma Juki. Know-how kann und darf man also in bezug auf die bei uns präsentierte Produktpalette durchaus erwarten: Da gibt es zunächst den „Juki 2200", im Prinzip ist dies eine Art „elektronischer Schreibmaschinendrucker" für 10 Zeichen/s, jedoch bereits serienmäßig ausgerüstet mit Centronics- und RS-232-Schnittstelle; sein Endverbraucher-Preis liegt bei 1092 DM.
Etwas gehobeneren Ansprüchen genügt dann das Modell „Juki 6100", IBM-kompatibel in zwei Versionen und rund 22 Zeichen je Sekunde zu Papier bringend.

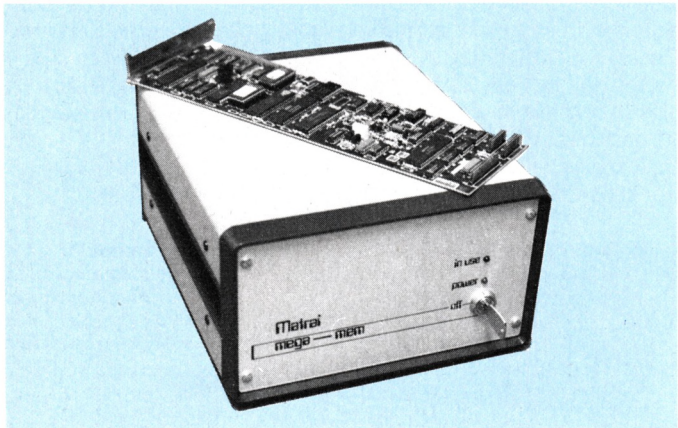


Ein solider Bürodrucker mit 40 Zeichen/s ist der „Juki 6300"
Foto: Macrotron

Besonders erwähnenswert – und diesen Drucker durchaus für den Bürobereich interessant machend – ist die Vielzahl der verwendbaren Schriftvarianten (19 verschiedene Typenräder von Triumph-Adler). Sein Preis: Knapp über 1700 DM. Mit Diablo-Typenrädern schließlich arbeitet der Typ 6300, erhältlich für 3864 DM.
Auch dieser Drucker ist IBM-kompatibel, bringt keine Schnittstellen-Probleme und schafft schnelle 40 Zeichen/s (gehobener Durchschnitt für diese Klasse).
Übrigens: Bald wird vom gleichen Unternehmen ein weiterer Drucker präsentiert werden, der mit seinem Verkaufspreis noch unter der 1000-DM-„Schallmauer" liegt, sich wegen seiner Druckgeschwindigkeit von rund 10 Zeichen/s allerdings nicht für den Büro-, vielmehr für den Privat-Sektor eignen dürfte. Sobald wir weitere Details zur Verfügung haben, werden wir Ihnen auch diesen Drucker selbstverständlich noch näher vorstellen.
(Macrotron GmbH, Stahlgruberring 28, 8000 München 82, Telefon 0 89/4 20 80)

Speichert einen ganzen Aktenschrank

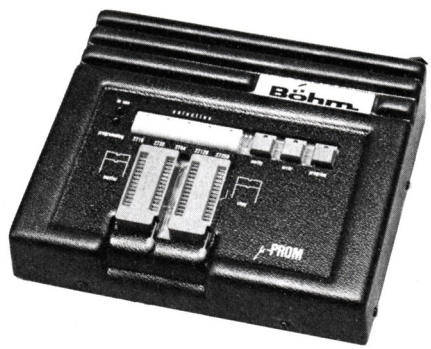
Den Inhalt eines mittleren Büro-Aktenschrankes bringen Sie – wenn es sein muß – auf einem Festplatten-System unter, beispielsweise auf einem solchen, wie es von der Firma Matrai für alle IBM-PCs (und natürlich für die „Kompatiblen") geliefert wird, und zwar mit Kapazitäten von 10...36 MByte (formatiert). Die Inbetriebnahme erfolgt unkompliziert und ist vom Anwender bei genügender Aufmerksamkeit problemlos durchzuführen: Nach dem Einstecken der mitgelieferten Controller-Platine in einen freien Slot des Tischcomputers braucht nur noch die Kabelverbindung zum Festplatten-Subsystem hergestellt werden. Jetzt folgt der Formatier-Vorgang, und im Anschluß daran wartet der Speicher eigentlich nur noch auf die entsprechenden Datenmengen.
Interessant dürfte nicht zuletzt der Preis sein: Die 13-MByte-Version kostet 3300 DM, die 23-MByte-Version wechselt für 3800 DM (zuzüglich MwSt.) den Besitzer.
(Matrai-Computer, Europaplatz 20, 7000 Stuttgart 80, Telefon 07 11/79 70 49)



Ein gutes Preis-/Leistungs-Verhältnis: Festplatten-Subsystem Mega-Mem
Foto: Matrai

Füttert EPROMs mit den richtigen Daten

Anschlußfähig an alle Computer mit RS-232-Schnittstelle ist das von der Firma Dr. Böhm (eigentlich bekannt als Hersteller von Orgel-Bausätzen) entwickelte EPROM-Programmiergerät.
Mit ihm lassen sich die fünf wichtigsten Speicherbausteine dieser Kategorie programmieren: 2716, 2732, 2764, 27128 sowie 27256, außerdem der Typ 2532. Bei der Konzeption dieses Gerätes wurde großer Wert auf geringe Programmierzeiten gelegt, um überflüssiges Warten zu vermeiden. Für die Programmierung z. B. des Typs 2764 (8 K × 8 Bit) werden nur rund 30 Sekunden benötigt, im Vergleich zu 7 Minuten bei anderen Geräten. Erreicht wurde dies hauptsächlich dadurch, daß das Gerät diejenigen Bytes, die nicht geändert werden müssen, einfach überspringt und so wertvolle Programmierzeit eingespart wird.
Das Gerät, das als Bausatz 375 DM, betriebsfertig 684 DM kostet, eignet sich natürlich nicht nur zum „EPROM-Brennen" vom Rechner aus, vielmehr auch zum Duplizieren bereits fertiger Speicherbausteine. Ein Stecksokkel auf der Oberseite des Gehäuses nimmt das „Master-EPROM" auf, der andere jeweils das zu erstellende Duplikat.



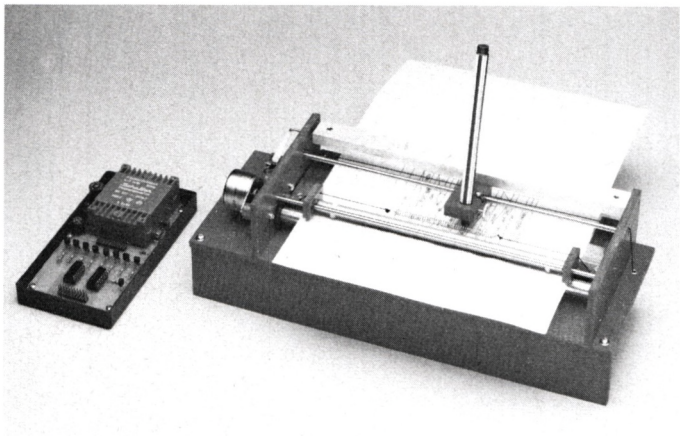
Schnelligkeit beim Programmieren/Duplizieren: Preisgünstiges EPROM-Programmiergerät, auch als Bausatz
Foto: Böhm

(Dr. Rainer Böhm GmbH & Co. KG, Postfach 2109, 4950 Minden, Telefon 05 71/5 20 31)

DIN-A4-Plotter – für jeden erschwinglich

Für 350 DM (+ MwSt.) ist bei der Neucom-Electronic ein Plotter-Bausatz zu haben, dessen Konstruktionsprinzip (Papiertransport in der einen, Stiftbewegung in der anderen Richtung) eine mechanisch sehr aufwendige und damit teure Zweiachsen-Steuerung für die Schreibfeder umgeht, das aber diesen Flachbett-Plottern bezüglich der Auflösung in nichts nachsteht: Die Schrittweite beträgt nämlich 0,1 mm! Darüber hinaus müssen (auch im Gegensatz zu den genannten Flachbett-Plottern) nur sehr kleine Massen bewegt werden, was wiederum der Genauigkeit zugute kommt. Schreibgeschwindigkeit: 28 mm/s.
Als Kundenkreis hat die Firma in erster Linie den Heimcomputer-Anwender, Schulen und andere Ausbildungsstätten im Auge, weil nämlich schon der Zusammenbau (er bereitet keinerlei Probleme) einen gründlichen Einblick in Konstruktion und Arbeitsweise eines Plotters gibt.
Steuersoftware ist im Augenblick für den Apple II/IIe, den C-64 und NDR-Klein-Computer verfügbar; im Begleithandbuch findet sich auch ein geeignetes Ansteuerprogramm in Pascal, was letztlich den Anschluß an die meisten anderen Computertypen erlaubt. Übrigens: Im Zusammenhang mit dem NDR-Klein-Computer wurde dieser Plotter auch schon im Fernsehen vorgestellt.

(Neucom-Electronic, Hangweg 4, 8893 Hilgertshausen, Telefon 0 82 50/14 25)



Der Bausatz der Neucom-Electronic verhilft zu einem DIN-A4-Plotter mit beachtenswertem Preis/Leistungs-Verhältnis
Foto: Neucom

★★★

Computer zum Ausprobieren – für 15 DM pro Stunde

Hanau – Die Firma cp-Computerproducts, Altstr. 2–6, Hanau am Main, hat sich etwas einfallen lassen: der Computerinteressierte, der noch keine Hardware sein eigen nennen kann, hat in den Räumen des Unternehmens die Möglichkeit, sich einen Computer (Apple) für 15 DM pro Stunde zu mieten. Er kann damit Basic kennenlernen bzw. seine Kenntnisse sowie eigene Programme erstellen oder nur einfach mit dem Rechner spielen. Im Mietpreis eingeschlossen ist eine Versicherung, die für Beschädigung bei unsachgemäßer Handhabung eintritt. Ebenso sind auch für einen geringen Kostenaufwand die verschiedensten Druckertypen zu benutzen.

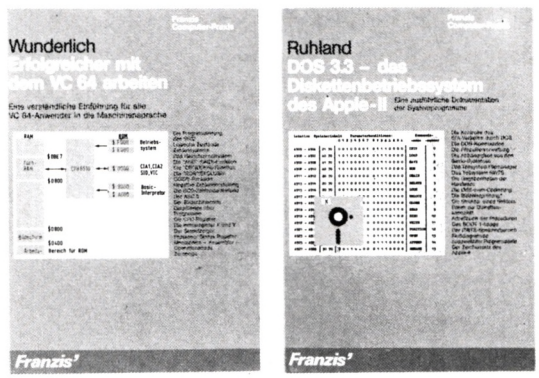
Know-how aus Franzis-Büchern:

Für Computeranwender wichtige Neuerscheinungen

Erfolgreicher mit dem VC 64 arbeiten

Eine verständliche Einführung für alle VC-64-Anwender in die Maschinensprache. Von Dipl.-Ing. Franz **Wunderlich**. 192 Seiten mit 3 Abbildungen.
Lwstr-geb. **DM 38.–**
ISBN 3-7723-7781-5

Wer einen VC 64 sein eigen nennt, bekommt mit diesem Buch eine Unterweisung, die er sich eigentlich von Anfang an gewünscht hat. Ein äußerst präziser und differenzierter Lehrgang zeigt ihm das Programmieren in der Maschinensprache. Die Eigenart seiner Maschine wird ihm dabei in allen Dimensionen deutlich, so daß das Schreiben eines guten Programmes in der Maschinensprache von vornherein erfolgreich ist.
Es sei hier stichwortartig auf ein paar Einzelheiten hingewiesen: Grundsätzliches zur Maschinensprache der 65xx-Serie. Basic-Interpreter und Betriebssystem auf der Maschinenebene betrachtet. Liste der ROM-Routinen mit hex.- und dezimalen Adressen. Tabellen zur Umrechnung bei der Maschinenprogrammierung.
Dieses Buch ist ein Positivum für alle VC-64-Anwender, auch für die Anfänger unter ihnen, wenn sie sich ernsthaft der Maschinensprache bedienen wollen. Dem Routinier dient es immer wieder als zuverlässiges Nachschlagewerk.



DOS 3.3 – das Diskettenbetriebssystem des Apple-II

Eine ausführliche Dokumentation der Systemprogramme. Von Bernd **Ruhland**. 253 Seiten mit 12 Abbildungen.
Lwstr-geb. **DM 48.–**
ISBN 3-7723-7691-6

Im Untertitel heißt es: Eine ausführliche Dokumentation der Systemprogramme. Und das stimmt, denn ausführlicher geht es wohl kaum.

Das Buch erklärt die Verfahren
– mit denen die Informationen auf die Disketten geschrieben werden
– mit denen die Steuerung der Laufwerke erfolgt
– mit denen Betriebssystem und Programmiersystem aneinandergeknüpft werden
– mit denen die Routinen des Betriebssystems realisiert werden.
Einen großen Teil des Buches nimmt die Einzelschrittdokumentation ein, außerdem sind schwierige Programmstellen durch Flußdiagramme dargestellt. Nun kann der Apple-II-Fan Disketteninformationen auch mal lesen, sogar manipulieren und eventuell das Betriebssystem ändern.

Franzis-Bücher erhalten Sie durch jede Buchhandlung sowie in den einschlägigen Fachhandlungen. Bestellungen auch an den Verlag. Fordern Sie den kostenlosen Prospekt „Computertechnik heute" P 289 vom Franzis-Verlag, München an. ㊼

Franzis' der große Fachverlag für angewandte Elektronik und Informatik

Auch Matrixdruck in Briefqualität

Aus der „Papertiger-Serie" von Dataproducts bietet die Firma ISI die IBM-kompatiblen Druckermodelle SPG 8011 und SPG 8021 an, zwei Geräte, die sich nur durch die Gehäuseabmessungen voneinander unterscheiden (für 8 Zoll bzw. 11 Zoll Formularbreite), denen aber gemeinsam die drei verschiedenen Schriftqualitäten sind: EDV-Druckqualität wird erzielt mit der 9×9-Punkte-Matrix bei einer Schreibgeschwindigkeit von 180 Zeichen/s; Text-Qualität stellt sich – allerdings nur mit 90 Zeichen/s – mit der 24×9-Punkte-Matrix ein, Briefqualität läßt sich schließlich auch erreichen, zwar nur mit 30 Zeichen/s, hier ist dann allerdings ein Buchstabe schon aus der 36×18-Matrix zusammengesetzt. Darüber hinaus arbeiten die beiden Drucker im Blockgrafik-Modus mit einem Raster von 24 × 14 Punkten bei einer horizontalen Vorschubgeschwindigkeit von 10 Zoll/s.
Serienmäßig sind die beiden Peripheriegeräte mit Centronics-Schnittstelle, mit 2 KByte Pufferspeicher, mit justierbarem Traktor für Endlosformulare sowie halbautomatischem Einzelblatteinzug ausgerüstet. Über Sensortasten können sämtliche Funktionen im Dialog mit dem Drucker eingegeben, modifiziert und gespeichert werden. Noch ein interessantes Detail: Der Anwender kann sich per Tastendruck alle aktuellen Betriebsparameter direkt auf Papier ausgeben lassen.
(ISI Computer GmbH,
Otto-Hahn-Straße 34,
8012 Ottobrunn,
Telefon 0 89/6 00 10-0)

★★★★★★★★★★★★★★★★★★

Entwickeln mit dem 68000

Falls es nötig sein sollte, können Sie das neue, tragbare Emulatorsystem SA700 für den Prozessortyp 68000 (entwickelt von Sophia Systems) auch anderswohin mitnehmen; das Gerät wurde nämlich trotz seiner ganz beachtlichen technischen Eigenschaften in äußerst kompakter Bauweise konstruiert – eine hochintegrierte Mikroelektronik (mit derartigen Systemen wird sie selbst letztlich entwickelt) hat selbstverständlich wesentlichen Anteil an einer solchen Kompakt-Bauform. Doch nun zur Technik: Programm-Entwicklungsmöglichkeiten bestehen mit einem 68-K-Miniassembler und einem Echtzeit-Emulator für Taktfrequenzen bis 10 MHz; der Monitor und ein abklappbares ASCII-Tastenfeld bilden das „Interface" zum Anwender, ein 8-Zoll-Diskettenlaufwerk speichert sämtliche Daten, und eine EPROM-Programmier-Einheit für alle populären Speicherbausteine (2716...27256) sorgt schließlich für das ordnungsgemäße Abspeichern der fertigen Software.
Der Emulationsspeicher ist mit 576 KByte (64 KByte statisches RAM, 512 KByte dynamisches RAM) so groß, daß auch komplexe Programme emuliert werden können; darüber hinaus besitzt das System eine asynchrone V.24-Schnittstelle und ein Parallel-Druckerinterface.
(Spezial-Electronic KG, Postfach 1308, 3062 Bückeburg 1, Telefon 0 57 22/20 30)

TELEX SNEEUWWIT TELEX BLANC NEIGE TELEX SCHNEEWEISS

gutes design faellt auf

stuttgart – nach der auszeichnung mit dem praedikat „die gute industrieform" haben zwei weitere produkte des konstanzer computerherstellers ctm nochmals eine wuerdigung erfahren: das design-center stuttgart, eine institution des landesgewerbeamts baden-wuerttemberg, hat den bildschirmarbeitsplatz ctm bap 90 und den bueroarbeitstisch ctm 1200 in eine staendige ausstellung uebernommen und damit diesen produkten eine besondere design-qualitaet zuerkannt.

jubilaeum bei der rair-gruppe

koeln – ihr zehnjaehriges jubilaeum feiert die rair-gruppe in diesem jahr – gegruendet 1975 durch mark potts in london, hat sich das unternehmen von dort aus zu einem anerkannten lieferanten von mehrplatz-mikrocomputern entwickelt. seit 1975 fertigt das unternehmen derartige systeme, deren grundlage immer von einem speziellen buskonzept gebildet wird. in der bundesrepublik deutschland (koeln) ist die rair-gruppe seit 1977 mit einer eigenen gmbh vertreten.

kienzle apparate jetzt „mannesmann kienzle gmbh"

villingen – die kienzle apparate gmbh, bekannter hersteller von datensystemen und geraeten „rund ums kraftfahrzeug" (fahrtenschreiber, taxameter, tankautomaten usw.), seit 1982 eine 100 %ige mannesmann-tochtergesellschaft, aenderte unlaengst ihren namen in „mannesmann kienzle gmbh". die geschaeftsfuehrung betonte in diesem zusammenhang, dass die in relativ kurzem zeitraum vollzogene integration in den mannesmann-konzern nunmehr auch in der firmierung zum ausdruck kommen solle.

sinclair wieder auf dem us-markt

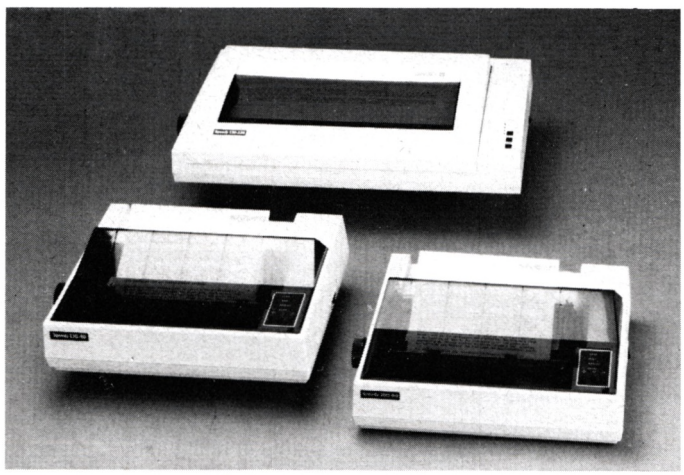
frankfurt – seit mai ist die sinclair research ltd. wieder auf dem nordamerikanischen markt taetig. das unternehmen vertreibt zunaechst den mikrocomputer „ql" auf dem versandweg ueber seine tochtergesellschaft sinclair research inc. in boston. wie der gruender des britischen unternehmens, sir clive sinclair, mitteilte, haben die im jahr 1984 in grossbritannien erzielten umsaetze eine rekordhoehe erreicht, ausserdem habe man im exportgeschaeft gute erfolge erzielt, so dass man es als wichtig ansehe, auf dem groessten nationalen markt der welt auch unter eigener regie praesent zu sein.

Interessante Druckerpreise

Vier neue Modelle gibt es aus der Serie der Speedy-Matrixdrucker: Den Typ 130-80 mit einem Endverbraucher-Preis von 1099 DM, einer Schreibgeschwindigkeit von 130 Zeichen/s und mit 80 Buchstaben je Zeile. Bei gleichem Tempo arbeitet das Modell 130-136, eine Zeile kann jedoch wegen der größeren Papierbreite 136 Buchstaben aufnehmen. Beide Drucker sind IBM-kompatibel und besitzen folgende Schriftvariationen: Pica, Elite, Proportional, Italics, Griechisch/Mathematisch, Compress- und Breitschrift. Eine 9×9-Matrix mit quadratischen Nadeln sorgt für ein sauberes Druckbild; Friktions- und Traktorantrieb sind Standard.

Höheren Anforderungen, wie sie beispielsweise im Büroalltag gestellt werden, ist der „Speed 300" gewachsen: Er bringt 300 Zeichen pro Sekunde in 136 Spalten zu Papier und ist damit auch geeignet für umfangreiche Reports oder Listings. Ausgerüstet mit einem Centronics-Interface kommt dieser Drucker auf knapp unter 4000 DM. Das preisgünstigste Modell ist jedoch zweifellos das jüngste Kind der Speedy-Familie: Der „Speedy-thermo", ein – wie der Name bereits sagt – Thermodrucker mit 100 Zeichen/s und einem Endverbraucher-Preis von rund 550 DM. Allerdings ist dieser Drucker nur für einen begrenzten Aufgabenbereich (z. B. interne Dokumentation) verwendbar.

(Macrotron GmbH,
Stahlgruberring 28,
8000 München 82,
Telefon 0 89/4 20 80)



Drei neue Mitglieder der Speedy-Familie: Preislich recht interessant ***Foto: Macrotron***

EPROMs – am Video-Monitor programmiert

Tischcomputer oder ein Terminal macht das neue EPROM/EEPROM-Programmier- und Simulations-System XP 640 überflüssig, einen Video-Monitor braucht man aber schon noch, um den Speicherinhalt, die Statusanzeige oder das Funktionsmenü darstellen zu können; das eingebaute 16-Zeichen-Display übernimmt lediglich eine Hilfsfunktion. Parallel zu den vielfältigen Editiermöglichkeiten erschließt das Gerät dem Anwender auch die 8- und 16-Bit-On-Board-Emulation, wobei auch das Datenhandling nicht zum Problem wird, denn der Pufferspeicher bietet mit einer Kapazität von 512 KByte genügend Platz für die zu transferierenden Daten.

Doch was läßt sich alles programmieren? – Alle EPROMs, EEPROMs, bipolare PROMs, PALs und Single-Chip-Prozessoren können mit Standard- oder schnellen Programmier-Algorithmen bedient werden. Sogar zum Mitnehmen eignet sich das System, denn sämtliche Betriebseinstellungen bleiben auch nach Abschalten der Netz-Versorgungsspannung erhalten. Und wer dennoch einen größeren Rechner oder Mikrocomputer zur Programmierung bzw. Steuerung einsetzen möchte: Das eingebaute RS-232-Interface erlaubt auch dies.

(Datalog GmbH, Bahnhofstr. 26, 4050 Mönchengladbach 2, Telefon 0 21 66/4 60 82)



Alles, was zum EPROM-Programmieren wichtig ist, erscheint auf einem Video-Monitor: Programmier- und Simulations-System XP 640

Foto: Datalog

Massenspeicher „nach Maß"

Wer einen Tischcomputer beruflich einsetzen will oder muß, der legt, wenn es um Massenspeicher geht, vor allem Wert auf hohe Transferraten, einen schnellen Zugriff, eine große Zuverlässigkeit in der Verarbeitung und auf die problemlose Datensicherung. Zwei Disketten-Laufwerke reichen nach der Anfangsphase schon bald nicht mehr aus, und bei extrem großem Datenvolumen wird die Datensicherung dann schon zu einem Disk-Jockey-Job. Nicht sonderlich verwöhnt waren in dieser Richtung bislang die Anwender von Wang-Professional-Computern, doch für sie gibt es jetzt interessante Neuigkeiten: Seit kurzem liefert die dnt Communication + Computer Service GmbH Festplatten- und Wechselplatten-Systeme für die genannten Tischcomputer; das Programm umfaßt derzeit Festplatten-Laufwerke mit 10, 20 oder 30 MByte sowie Wechselplatten-Speicher mit 10 MByte. All diese Systeme besitzen nur halbe Bauhöhe, so daß z. B. ein Fest- und Wechselplatten-Laufwerk kombiniert sowohl in einem externen Subsystem, auf Wunsch aber auch im Laufwerk-Schacht des Computers Platz finden.

Wohl wichtigster System-Bestandteil ist in diesem Zusammenhang die Controllerkarte, die beide Plattentypen bedienen kann. Gerade hier wurde – sinnvollerweise muß man sagen – für Zukunftssicherheit gesorgt: Der gleichzeitige Anschluß von zwei Laufwerken mit jeweils maximal 100 MByte ist möglich.

(dnt GmbH & Co. KG,
6057 Dietzenbach,
Telefon 0 60 74/2 80 95)

Komplettlösung für Export- und Versandabteilungen

Fachabteilungen in größeren Unternehmen haben ihre Probleme mit der EDV-Abteilung. Immer wenn sie eine Information aus dem Zentralrechner benötigen, ist dieser gerade besetzt. Ein Personal Computer kann da Abhilfe schaffen.
Mit Eigenintelligenz ausgestattet, lassen sich bestimmte Anwendungen mühelos auf dem kleinen Gerät ausführen. Ein Beispiel ist die Export- und Versandabteilung. Waren, die das Haus verlassen sollen, müssen schnell bearbeitet werden. Darauf zu warten, bis der Großrechner einmal frei ist, würde den gesamten Arbeitsablauf blockieren. Aus Not werden dann die Versandpapiere häufig mit der Schreibmaschine geschrieben.
Doch dabei haben viele – selbst die besten Schreibmaschinenschreiber – ihre Schwierigkeiten: die speziellen Exportpapiere dürfen keinen Tippfehler beinhalten. Eine Korrektur ist ebenfalls nicht zulässig, es sei denn, sie wird beglaubigt. Das ist alles sehr umständlich.
Die Horst Gabriel Datentechnik in Heilbronn entwickelte daher eine Computerlösung, die schnell und zuverlässig arbeitet. Grundlage des Angebots ist ein IBM-PC oder ein 100-prozentig-kompatibler Rechner (beispielsweise der NCR P4i). Das Gerät muß mit mindestens 256 KByte Hauptspeicher und zwei Diskettenlaufwerken ausgestattet sein. Als Drucker wird eine Typenradschreibmaschine vom Typ Brother 100 oder Olympia SEW 103 verwendet, die über eine Schnittstelle mit dem Rechnerverbunden ist. Ein Softwarepaket gehört ebenfalls zur Grundausstattung.
Mindestens sechs bis sieben verschiedene Formulare gehören zu einem einzigen Liefervorgang. Bedenkt man nun, daß auf jedem dieser Formulare bestimmte Daten immer wieder auftreten, wie beispielsweise die Adresse und die Kundennummer oder die Warenbezeichnung, die Warennummer und der Preis, so sieht man gleich, daß sich hier die Arbeit erleichtern läßt.
Das von Gabriel angebotene Softwarepaket will genau diesen Punkt komfortabler gestalten. Wie läuft nun die computerunterstützte Formularbearbeitung ab?
Man setzt sich vor den Rechner und holt erst einmal die gewünschte Adresse aus der Datenbank – auch die kundenspezifischen Angaben erhält man in der Datenbank. Da der Bediener weiß, um welche Lieferung in welches Land es geht, ruft er über Menü die typische Formularkombination auf (Ausfuhrerklärung, Lieferschein, Rechnung, Warenverkehrsbescheinigung, Auslandsfrachtbrief, Übergabebescheinigung, Begleitpapiere).
Der Rechner präsentiert dem Bediener die notwendigen Papiere sozusagen hintereinander. Über das erste Formular – es wird als Maske präsentiert – werden nun alle für diesen Liefervorgang spezifischen Daten abgefragt: beispielsweise das Gewicht der Lieferung, Warenwert und andere Dinge.
Diese Informationen müssen nur einmal angegeben werden, der Rechner überträgt sie dann automatisch in die anderen Formulare. Auch die Nummern spezieller Papiere (es gibt Formulare, auf denen eine fortlaufende Nummer eingedruckt ist) müssen separat eingetippt werden. Hat man alles im Rechner, kann man mit dem Ausdruck beginnen.
In der gleichen Reihenfolge, wie die Formulare im Rechner aufgeführt sind, spannt man die Originale in die Schreibmaschine ein.
Und schon kann's losgehen. Da der Rechner genau weiß, welches Papier nun in der Schreibmaschine ist, wird das Formular so beschrieben, wie es die Vorschriften verlangen. Tippfehler, das Hauptproblem bei offiziellen Formularen, entfallen. Die Eigenintelligenz des Systems macht von der einfachen Schreibmaschine unabhängig und der Arbeitsaufwand wird optimiert.
Das Softwarepaket (es ist auch separat zu erwerben, kostet 5645 DM) ist so einfach, daß ein Benutzer bereits nach einem Tag effektiv mit dem System arbeiten kann. Durch sogenannte Makrobausteine und eine einfache Bedienerführung, in der die Maschine meldet, welche Informationen sie gerade benötigt, wird der PC zu einem zeitsparenden System, unabhängig von der Groß-EDV.
Der Preis für die Komplettlösung: Personal Computer, Schreibmaschine plus Interface sowie Software liegt bei 17 100 DM.

(Datentechnik Horst Gabriel,
Zügelstraße 26,
7100 Heilbronn,
Telefon: 0 71 31-5 20 98)

★★★

Geschäftsprogramme für den mittelständischen Betrieb

Für manches Unternehmen der mittelständischen Industrie ist die Anschaffung eines Computersystems in der Preisklasse über 10 000 DM vielleicht noch ein „zu schwerer Brocken", andererseits wächst die Büroarbeit doch in einem Ausmaß, daß sie „von Hand" nur noch unter großen Schwierigkeiten zu schaffen ist. Eine recht nützliche – und dazu noch preisgünstige – Hilfestellung könnte in solchen Fällen der weitverbreitete Heimcomputer C-64 bieten, und in Verbindung mit geeigneten Programmen, wie sie beispielsweise als „Small Business Software" von der SM Software AG vorgestellt werden, ergibt sich schon sehr bald eine fühlbare Arbeitserleichterung.

Diese eben genannte Software-Serie umfaßt die Bestandteile „Textverarbeitung", „Lohn-/Gehaltsabrechnung", „Lagerverwaltung", „Adreßverwaltung" und „Auftragsabwicklung"; daneben steht auch ein reines Fakturierungsprogramm im Angebot. Alle Programme zusammen kosten einschließlich MwSt. 1000 DM, sind aber auch einzeln erhältlich, und wenn man rund 2000 DM für die – falls noch nicht vorhandene – Hardware ansetzt (C-64, Disketten-Laufwerk, Monitor und Matrixdrucker), so ergibt sich insgesamt ein Preis-/Leistungs-Verhältnis, das auch noch für das kleinere Budget zu schaffen ist, zumal ja diese Investitionen steuerlich geltend gemacht werden können. Darüber hinaus ist natürlich noch zu berücksichtigen, daß (nach einer gewissen Übergangsphase) in der Buchhaltung eine nicht unbeträchtliche Zeit für andere Aufgaben freigesetzt wird. Nähere Informationen zur genannten Software:

(SM Software AG, Small Business Service, Scherbaumstr. 33, 8000 München 83, Telefon 0 89/6 37 12 11)



Mit der „Small Business Software" hilft der C-64 in Buchhaltung und Lager ***Foto: SM Software AG***

★★

Erfolg mit CAD/CAM-Paket

Wiesbaden – das CAD/CAM-Softwarepaket „prime medusa" wurde jetzt weltweit installiert, wobei rund ein Zehntel dieser Anwendungen auf Europa entfällt. Wie die Prime Computer GmbH mitteilt, setzte das amerikanische Mutterunternehmen im vergangenen Jahr allein im Bereich CAD/CAM weltweit mehr als 105 Millionen Dollar um; damit könne sich das Unternehmen als Nummer 5 auf dem Weltmarkt für derartige Produkte bezeichnen.

Impressum

Verleger: Franzis-Verlag GmbH. Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen: Karlstr. 37, 8000 München 2, Postfach 37 01 20, 8000 München 37, Telefon (0 89) 51 17-1, Telex 5 22 301, Telefax (0 89) 51 17-3 79, Postscheckkonto München 57 58-807.

Geschäftsführung: Peter G. E. Mayer, Michael-Alexander Mayer.

Verlagsleitung: Peter Habersetzer, Eugen Wintersberger.

Redaktionsleitung: Günther Klasche.

Redaktion:
Chefredakteur: Burkhard P. Bierschenck M. A.
Stellv. Chefredakteur: Gerd Heyer.
Ressortredakteur: Lothar Miedel.
Redaktionsassistentin: Ingrid Daschner (Telefon 0 89/51 17-2 29).
Ständige freie Mitarbeiter: Lutz Findeisen, Elke Gronert, Heide Ebert.

Franzis-Software-Service: Dipl.-Inform. Jürgen Plate,
Telefon (0 89) 51 17-3 31.

Franzis-Labor: Dipl.-Ing. (FH) Hans Neumayr.

Grafik-Design und Bildredaktion: Alois Mangler.

Herstellung: Anselm Kress, W. D. Speckmann.

Sonderdrucke: Jakob Wintersberger.

Lizenzen: Siegfried Pruskil.

Anzeigen: Marketingleitung: Johann Bylek, Tel. 0 89/51 17-2 77; Verkaufsleitung: Adalbert Rauschmeier, Tel. 0 89/51 17-3 86; Disposition: Edith Hufnagel, Tel. 0 89/51 17-2 36. Anzeigenpreise nach Preisliste Nr. 1, gültig ab 1. 8. 1984. Anzeigen-Auslandsvertretungen: *USA:* International Media Marketing, 7330 Adams St. Paramount, CA 90723, phone (2 13) 4 08-09 99, telex No. (9 10) 321-3026. *Frankreich:* Agence Gustav Elm, 41, avenue Montaigne, 75008 Paris, phone 01-7 23 32 67. *United Kingdom:* Martin Geerke, Friary Hall (Flat 3), Friary Road, South Ascot, Bercs SL5 9HD, UK, phone (09 90) 2 86 49, telex: 8 58 328. *Schweiz:* Exportwerbung AG Zürich, Kirchgasse 50, CH-8024 Zürich, Tel. 01-47 46 90, Telex 812 765. *Japan:* International Media Rep. Ltd., 2-29, Toranomon 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105, phone 5 02-06 56, telex 22 633. *Italien:* Rancati advertising, Milano San Felice Torre 5, I-20090 Segrate, phone 0 92-7 53 14 45, telex 3 11 250 PP MII.

Auslandsgesellschaft: Franzis Publishing Co.,
504 Nino Avenue, Los Gatos, CA 95030, USA.
Telex (00 230) 171 611, Telefon (4 08) 3 58-21 51

Bezug: Die ComputerSchau erscheint monatlich, jeweils mittwochs am Monatsanfang bzw. am Ende des Vormonats. Bestellungen nehmen jede Buchhandlung im In- und Ausland, die Deutsche Bundespost und der Verlag entgegen. Bezugspreise (Auslandspreise in Klammern): Einzelheft 6 DM (6.50 DM); Jahresabonnement 60 DM (66 DM), Vierteljahresabonnement 16.50 DM (im Ausland nicht möglich). Die Kündigung ist jeweils 8 Wochen vor Ablauf des Abonnements möglich. Studenten und Rentner erhalten das Jahresabonnement gegen Ausbildungs- bzw. Rentennachweis verbilligt. In den Preisen ist die gesetzliche Mehrwertsteuer in Höhe von 7% enthalten, in den Abonnementspreisen auch die Versandkosten. Preise in Auslandswährung:

	Einzelheft	Jahresabonnement
Belgien	bfr 160.–	bfr 1623.–
Dänemark		D.kr 198.–
Schweden	skr 25.40	skr 268.–
Holland	hfl 7.70	hfl 75.–
Österreich	öS 50.–	öS 550.–
Schweiz	sfr 6.50	sfr 56.10
USA surface mail:		US$ 26.40
air mail:		US$ 37.–

Auslandsvertretungen für Bezug:
Belgien: Office International des Périodiques (O.I.P.), Avenue Marnix 30, B-1050 Brüssel. **Dänemark:** Harck + Gjellerups Booksellers Ltd., Fiolstraede 31–33, DK-1171 Kopenhagen K. **Frankreich:** Librairie Parisienne de la Radio, 43, rue de Dunkerque, F-75010 Paris. **Luxemburg:** Messageries Paul Kraus, 5, rue de Hollerich, L-Luxembourg. **Niederlande:** De Muiderkring N. V., Nijverheidswerf 17–19–21, NL-Bussum. **Österreich:** Erb-Verlag Ges.m.b.H. & Co. KG, Buch- und Zeitschriftenvertrieb, Amerlingstr. 1, A-1061 Wien. **Schweiz:** Verlag Thali AG, CH-6285 Hitzkirch/Luzern.

Verantwortlich für den Textteil: Burkhard P. Bierschenck;
für den Anzeigenteil: Johann Bylek.

Gesamtherstellung: Franzis-Druck GmbH, Karlstraße 35, 8000 München 2,
Tel. 0 89/51 17-1.
Imprimé en Allemagne. Printed in Germany.

ISSN 0176-3644. Vertriebskennzeichen: B 6488 E

© 1985 Franzis-Verlag, München.

Die in ComputerSchau veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- oder Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen oder sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wort, Abtlg. Wissenschaft, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. Für eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Fachberatung zum „Büro der Zukunft“

Fachberatung für die Einsatzplanung der Bürokommunikation bietet Siemens jetzt erstmals auf Honorarbasis an. Moderne Bürosysteme und Endgeräte für Sprache, Text, Bild und Daten verfügen mittlerweile über eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen und Verknüpfungsmöglichkeiten für das Kommunizieren, Bearbeiten, Versenden und Achivieren. Für den Anwender stellt sich deshalb die Frage, wie die ersten Schritte zum Büro der Zukunft zu unternehmen sind. Inhalt der Siemens-Fachberatung ist die Planung von Arbeitsabläufen im Büro und ihre systemtechnische Realisierung unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten. Dazu dienen Workshops zur Beschreibung von Einsatzfeldern, die Ermittlung von „User-Economics“, das Erarbeiten von Einsatzvorschlägen und die Beratung beim Systemeinsatz.
Im „Ausbildungszentrum Büro“ in München bietet Siemens für Manager und Fachverantwortliche Seminare zur Einführung in die Grundkonzepte ökonomischer Büroarbeit sowie zum Kennenlernen einzelner Büro- oder Kommunikationssysteme an. Die Kurspalette umfaßt: Strategische Einsatzplanung der Bürotechnik für einzelne Arbeitsplätze und ganze Ablaufprozesse; Technische Leistungen und Einsatzmöglichkeiten von Büro-Kommunikationssystemen 5600 und 5800 sowie des Personal Computer; Rechnergestütztes Analyse- und Planungsverfahren für die wirtschaftliche Gestaltung von Informations- und Kommunikationsprozessen.
Auch zum neuen ISDN-Kommunikationssystem „Hicom“ bietet Siemens Seminare an; Auskünfte geben alle Siemens-Geschäftsstellen.

(Siemens AG, Postfach 103, 8000 München 1,
Telefon 0 89/23 40)

Interessantes auf der Computer-Show in Köln

Der „Juniorenkreis Handwerk“ der Handwerkskammer Köln wird zur Internationalen Computer-Show (13.–16. Juni 1985 auf dem Kölner Messegelände) ein Symposium für Handwerker durchführen. Unter dem Leitthema „Wie mache ich mein Handwerksunternehmen computerreif?“ werden Branchenkenner Informationen, Anregungen und Know-how zum Einsatz des Mikrocomputers im Handwerksbetrieb geben. Die Veranstaltung findet am Freitag, den 14. Juni, von 9.45 Uhr bis 14.30 Uhr statt.
Den künstlerisch interessierten Computer-Anhängern wird unter dem Motto „Prints & Plots“ eine Sonderschau mit Werken der Computergrafik geboten. Darüber hinaus präsentieren auch zahlreiche Künstler die einzelnen Phasen der Entstehung ihrer Werke auf den Rechnern. Also – hinschauen lohnt sich!

(Messe Köln, Messeplatz, 5000 Köln 21,
Telefon 02 21/82 11)

TELEX SNEEUWWIT TELEX BLANC NEIGE TELEX SCHNEEWEISS

konzentrierte buerokommunikation

nuernberg – das neue gebaeude des zentrums fuer buerokommunikation der triumph-adler ag wurde unlaengst seiner bestimmung uebergeben. unter dem namen „ta centrum“ sind damit zwei hauptvertriebsstellen des unternehmens vereint: die computervertriebs-gmbh (tac) und das triumph-adler-verkaufsbuero nuernberg. insgesamt 150 mitarbeiter betreuen von hier aus 110 vertragshaendler, 300 fachhaendler und rund 3000 computerkunden in der region nordbayern.

at & t mit einem pc auf dem markt

new york – der amerikanische kommunikationsriese at & t stellte kuerzlich den seit langem erwarteten neuen personalcomputer „at & t unix pc“ vor. der mehrplatzfaehige computer beginnt, je nach konfiguration, in der preisklasse ab 5000 dollar. er besitzt mittlerweile schon einen „kompatiblen“, naemlich von texas instruments. hauptgegner im wettbewerb ist natuerlich die pc-produktpalette von ibm.

wieder eine ftz-zulassung fuer akustikkoppler

akustikkoppler brauchen nach den bestimmungen der deutschen bundespost eine ftz-zulassung. sie wurde jetzt fuer einen neuen vertreter dieser geraetekategorie vergeben, naemlich fuer den kopplertyp der firma ascom, geeignet zum anschluss an den commodore c-64.

mikrorechner-kopplung an grosscomputer

duesseldorf – bei der duesseldorfer rhv softwaretechnik gmbh, einem bundesdeutschen dv-beratungsunternehmen, wurde eine rechnerkopplung zwischen eigens konfigurierten mikrocomputern auf der basis des ieee-796-standards (multibus) und der mini- und grossrechnerwelt (dec, ibm, siemens) realisiert. das projekt wurde von einer deutschen grossbank vergeben und stellt die verbindung zu einem internationalen nachrichtendienst her.

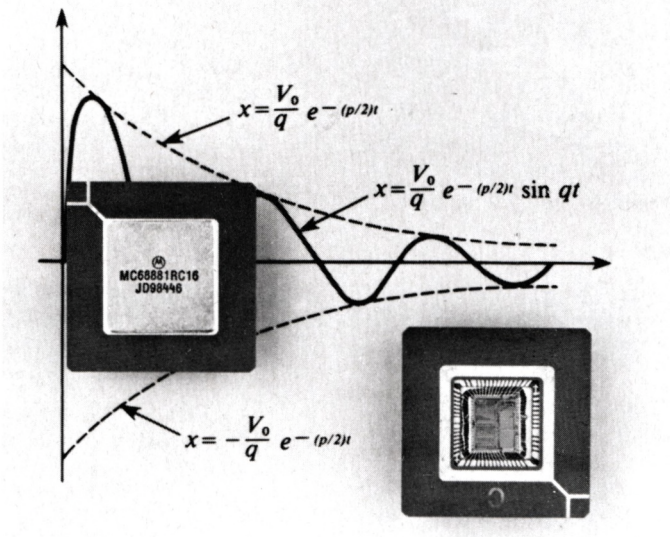
compware vertreibt honeywell-drucker

hamburg – die firma compware ist jetzt von honeywell mit dem vertrieb der matrix-drucker betraut worden. fuer den pc-markt und insbesondere zum anschluss an ibm-pcs sind die low-cost-drucker 112, 132 und 134 vorgesehen, die alle ueber schoenschrift und grafikmoeglichkeiten verfuegen. fuer hohe geschwindigkeitsansprueche mit 400 zeichen/s wird das modell 38 angeboten.

Rechenwerk

Die ComputerSchau möchte Ihnen einmal, sozusagen als „Blick über den Zaun", ein neues Bauelement vorstellen, wie es in Computern neuester Entwicklung bald zu finden sein wird: einen Gleitkomma-Coprozessor der Firma Motorola, er nennt sich MC68881 und wird in „stromsparender" Höchstintegrations-CMOS-Technologie hergestellt. Sein Aufgabenbereich umfaßt das schnelle Rechnen mit komplexen mathematischen Funktionen, womit er den Hauptprozessor eines Computers unterstützt und entlastet. Applikationsbeispiele sind in diesem Zusammenhang Grafik-Arbeitsstationen und Systeme des CAD-/CAE-Bereichs; profitieren werden auch wissenschaftliche Analysesysteme, medizinische Apparate sowie Roboter- und Maschinensteuerungen.

Beispielsweise wird ein wissenschaftlicher Rechner mit komplexen Funktionen durch diesen Baustein auf einem fingernagelgroßen Chip konzentriert, was natürlich Größen- und Preisreduzierungen bei Tischrechner-Systemen ermöglicht.
Der Baustein jongliert mit 80-Bit-Worten, was Zahlen mit 24 Dezimalstellen entspricht. Mit ihnen macht er Wurzelberechnungen sowie trigonometrische, Exponential-, Hyperbel- und Logarithmusfunktionen (Taktfrequenzen 12,5 und 16,7 MHz). Wie gesagt: Dieser Silizium-Chip ist nur fingernagelgroß, auf ihm sind aber 155 000 Transistoren untergebracht, und wenn sie alle miteinander fleißig rechnen, nehmen sie lediglich eine elektrische Leistung von maximal 1 W auf.
(Motorola GmbH, Arabellastr. 17, 8000 München 81, Telefon 0 89/92 72-0)



155 000 Transistoren arbeiten mit 24stelligen Dezimalzahlen in komplexen mathematischen Funktionen: Gleitkomma-Coprozessor MC68881 ***Foto: Motorola GmbH***

★★★

Personen

Neuer Mann bei Metrologie



Rainer Maria Muck übernahm die Vertriebsleitung für kommerzielle und technisch-wissenschaftliche Computersysteme bei der Metrologie in München. Schwerpunkt dieser Sales-Division ist der Vertrieb des preiswerten Grafik-Einzelplatz-Mikrocomputers BFM 186, der für den CAD-Bereich gedacht ist.
Muck, Jahrgang 1947, ist seit 1972 im Bereich EDV-Anwendung/Programmierung tätig und konzentriert sich seit 1980 auf Mikrocomputer-Anwendungen.

AMD mit neuem Vizepräsidenten

David A. Laws wurde bei der Advanced Micro Devices für den neu eingerichteten Posten des Vizepräsidenten für den Bereich Geschäftsentwicklung berufen.
Sein Nachfolger als Managing Director des Direktorats „Programmierbare Logik" wird Geoffrey B. Tate. Managing Director des Direktorats „Bipolare Schreib-/Lesespeicher" wurde Dale K. Parker.
Laws Aufgabe wird die Schaffung strategischer Geschäftsbeziehungen zur Kundschaft sowie die Erschließung neuer Geschäftsmöglichkeiten sein.
In seine neue Zuständigkeit fällt auch die Überwachung der Technologie-Austausch-Programme mit sämtlichen Kunden, Zulieferern und anderen Halbleiterherstellern.

Commodore mit neuem Geschäftsführer

Winfried Hoffmann, 41, ist seit dem 9. April neuer Geschäftsführer der Commodore Büromaschinen GmbH. Er sitzt nun auf dem Stuhl, den Alwin Stumpf im März so plötzlich verlassen hatte, um bei Atari Geschäftsführer zu werden.
Hoffmann unterstehen alle Vertriebs-, Support- und Verwaltungsbereiche.
Der 41jährige kommt von der Burroughs GmbH, bei der er seit 1982 als Geschäftsführer Deutschland und Österreich fungierte.
Zuvor war Hoffmann in führenden Positionen bei Kienzle (3 Jahre) und Olivetti (19 Jahre) tätig.
Mit der Wahl von Hoffmann unterstreicht Commodore das Ziel, verstärkt im professionellen Bereich Systeme anzubieten.

Zweiter Geschäftsführer bei CTM – Computer Vertriebs GmbH, Wien

Dr. Roman Berka trat als zweiter Geschäftsführer bei der CTM-Computer Vertriebs Ges. mbH, Wien, ein. Der gebürtige Wiener (Jahrgang 1943) ist für das operative Management verantwortlich. Dr. Berka kommt von der Triumph/Adler büromatic; dort war er Geschäftsführer.
Klaus Leukemann, Vetriebsleiter Export bei CTM, bleibt ebenfalls weiterhin Geschäftsführer in der Wiener Filiale der CTM Konstanz.

Neuer Product Manager bei EDIAS

Eberhard Wagner ist seit 1. April 1985 Product Manager bei der EDIAS Hans Kirchhoff & Co. KG in Wiesbaden. Das Aufgabengebiet des Diplom-Volkswirtes umfaßt die verstärkte Produktunterstützung, insbesondere die Softwareimplementierung für das MAI-kompatible EDIAS Btx-Bürocomputersystem.
Die neue Aufgabe ist auf Wagner genau zugeschnitten, denn er arbeitete zuletzt bei der MAI Deutschland als Product Manager Software-Börse.

ZVEI-Fachabteilung „Private Netze" wählte Vorsitzenden

Walter Puls, Leiter des weltweit tätigen Vertriebs von Privat- und Sonderkommunikationsnetzen der Siemens AG, wurde zum neuen Vorsitzenden der ZVEI-Fachabteilung „Private Netze" ernannt.
Diese Fachabteilung entstand, als zu Beginn des Jahres die früheren Fachverbände „Fernmeldetechnik" und „Datenverarbeitung" zu dem neuen Fachverband „Informations- und Kommunikationstechnik" zusammenschmolzen.
Für die Behandlung produkt- und systembezogener Aufgaben ist dieser Verband wiederum in sieben Fachabteilungen untergliedert. Eine davon ist „Private Netze",



die den 61jährigen Walter Puls zum Vorsitzenden wählte.

Wünschen Sie ein besseres Angebot an Computerverbindungskabeln? Wenn Sie ein Endverbraucher, ein Einkäufer oder ein Spezifizierer sind, dann senden Sie uns bitte Ihren Namen und ihre Firmenanschrift zu. Sofort. Sie werden erfreut sein.



Einsenden an: Belden Electronics GmbH (Abt. CSG), Fuggerstrasse 2, D-4040 Neuss-Uedesheim.

Commodore weiterhin auf Wachstum programmiert

Die deutsche Commodore Büromaschinen GmbH präsentiert sich weiterhin als erfolgreiche Tochter innerhalb des Konzerns. Das Ergebnis für das erste Halbjahr (1. 7. bis 31. 12. 1984) des laufenden Geschäftsjahres zeigt eine Steigerung gegenüber dem Vorjahreszeitraum von 150 auf 312 Mio. DM. Der Gesamtumsatz im Einflußbereich der deutschen Commodore-Gesellschaft wuchs von 314 Mio. DM auf 618 Mio. DM. Die Exporte des Werkes Braunschweig steigerten sich um 85 Prozent auf 288 Mio. DM.
Weltweit lag der Umsatz bei 582,9 Mio. Dollar, wobei ein Gewinn von 44,4 Mio. Dollar erzielt wurde. Zahlen für das dritte Quartal liegen derzeit noch nicht vor. Commodore Vice President Harald Speyer verwies jedoch auf die kontinuierliche gute Absatzsituation von Heimcomputern: „Selbst in den USA konnte Commodore im dritten Quartal mehr Einheiten verkaufen als im Weihnachtsquartal."

★★

Informations- und Kommunikationstechnik expandieren kräftig

Die Informations- und Kommunikationstechnik vereinigt die traditionellen Bereiche Datenverarbeitung und Nachrichtentechnik innerhalb des ZVEI, Zentralverband der elektrotechnischen Industrie. Wie der Vorsitzende des ZVEI-Fachverbandes Informations- und Kommunikationstechnik, Dr. Gerd Wiegand, mitteilte, ist die Nachfrage nach Erzeugnissen dieser Innovationsbranche kräftig ausgeweitet worden. Bei der Nachrichtentechnik bewegte sich der Zuwachs der Auftragseingänge bei 13 Prozent. Die Bestellungen im Bereich EDV lagen 1984 um 26,5 Prozent über dem Vorjahresniveau. Die ersten Monate 1985 bestätigen den positiven Trend, in der Datentechnik habe er sich, so Wiegand, noch erheblich verstärkt (41,5 Prozent Zuwachs).
Nach Angaben von Wiegand beschleunigte sich auch das Produktionswachstum. Die Produktion stieg 1984 real um 22,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr (1983 erreichte man 10,2 Prozent Steigerung). Der Wert lag bei 23,9 Mrd. DM. Dabei war der reale Produktionszuwachs der EDV mit 32,1 Prozent fast dreimal so hoch wie der der Nachrichtentechnik mit 11 Prozent. Für das laufende Jahr erwartet der ZVEI ein Produktionswachstum von nur 15 Prozent.
Die rückläufige Preisentwicklung bei der Datenverarbeitung hielt auch 1984 an. Das Preisniveau lag im Durchschnitt rund 1,8 Prozent unter dem des Vorjahres.
Die Exporte der Informations- und Kommunikationstechnik stiegen um 18,5 Prozent an. Der Exportwert betrug 13 Mrd. Mark.

★★

Neues Softwareentwicklungs- und Schulungszentrum

Die ADV/ORGA F.A. Meyer AG in Wilhelmshaven erreichte mit einem Investitionsaufwand von etwa 8,8 Mio. DM ein zweites Bürogebäude. Damit will das Unternehmen optimale Voraussetzungen für die systematische Entwicklung universeller Software schaffen. Gleichzeitig sollen in dem Neubau den Kunden umfangreiche Schulungsmöglichkeiten zur Einweisung in die ADV/ORGA-Produkte geboten werden.

Lotus gab Quartalsergebnis bekannt

Die Lotus Development Corporation, Hersteller der bekannten Programme Lotus 1-2-3, Symphony und Jazz gab die Umsatzzahlen für das 1. Quartal bekannt. Der Gewinn lag bei 9,631 Mio. Dollar oder 58 Cents pro Share. Das Umsatzvolumen erreichte im angegebenen Zeitraum 44,679 Mio. Dollar im Vergleich zu 28,269 Mio. Dollar 1984.
Mit neuen Produkten und der Übernahme des amerikanischen Softwarehauses Software Arts Inc. will die Lotus Corp. in diesem Jahr noch stärker von sich reden machen. Die Absichtserklärung für die Übernahme von Software Arts, die Anfang April unterzeichnet worden ist, beinhaltet die Übernahme der Rechte an den Softwareprodukten des Unternehmens. Hierzu gehören: VisiCalc, TK-Solver und Spotlight.

Neue Organisation bei Tandy Computer

Bereits 1977 stieg Tandy in den Micro-Computer-Markt ein. Das Entree war erstaunlich: Bereits im ersten Jahr konnten 10 000 Computer des Typs TRS 80 Modell 1 verkauft werden. In diesem Jahr wurde eine völlige Änderung der Unternehmensstruktur im Computer-Bereich durchgeführt. Eine totale Trennung zwischen den Computer- und Konsumer-Produkten (HiFi, Bauteile) wurde hergestellt.
Mit dieser gestrafften Organisation wird Tandy die geschäftlichen Anwendungen der Mikro-Computer verstärkt in den Vordergrund stellen.
Die Folge davon: In Europa entstanden 28 Computer-Centren, davon sind alleine zehn in der Bundesrepublik. Geschultes Personal in Hard- und Software soll dem Kunden die erforderliche Unterstützung bringen.

★★

Know-How-Transfer auf europäisch

Mit „Esprit" haben die Länder der europäischen Gemeinschaft den Versuch unternommen, den Vorsprung der Amerikaner und Japaner auf dem Gebiet der Informationstechnologie einzuholen. Die Kosten der Entwicklung werden zur Hälfte von den beteiligten Unternehmen getragen, die in mindestens zwei Staaten der EG tätig sein müssen. Insgesamt wurden 1984 425 Mio. DM von der Gemeinschaft in dieses Projekt investiert. Die beteiligten Firmen arbeiten teilweise an mehreren Projekten gleichzeitig und sorgen damit für einen ständigen Know-How-Transfer. Innerhalb von Esprit wurden fünf Bereiche als strategisch wichtig definiert: Mikro-Elektronik, Software-Technologie, moderne Informations-Technologie, Büro-Automation und integrierte Produktion.
Das größte europäische Software-Service-Unternehmen, Cap Gemini Sogeti, beteiligt sich gleich an mehreren Projekten innerhalb des Esprit-Programms.
Zusammen mit CSELT (Italien), Philips (Belgien), CERT (Frankreich) und Poitecnico di Milano (Italien) wird im Bereich „künstliche Intelligenz" entwickelt.
„Aspis" ist ein Projekt, dessen Zielsetzung es ist, Expertensysteme bereits in der Planungsphase der Software-Entwicklung von Standard-Paketen einzusetzen. Beteiligte Unternehmen: Olivetti (Italien), GEC (Großbritannien), Tecsiel (Italien) und Cap Gemini. Insgesamt 18 Unternehmen beraten über „Integrierte Produktions-Technologie".
Weitere Projekte sind: „Studie über Parallel-Verarbeitung funktionaler Programme", „Robotics" sowie das Projekt mit der Zielsetzung, die System-Architektur und die Programmiersprachen in Einklang zu bringen.

SEMINARE UND TAGUNGEN

Veranstalter	*Thema*	*Zeit*	*Ort*
Akademie für Führungskräfte der Wirtschaft e. V., Amsbergstr. 22, Postfach 243, 3388 Bad Harzburg 1, Tel. 0 53 22/7 30, Telex 9 57 623 dvg	Was Manager über Bürokommunikation wissen müssen	3.– 5. 6. 85	Bad Harzburg
	Was Manager von Mikrocomputern wissen müssen	6.– 8. 6. 85	Bad Harzburg
	Optische Speicher- und Informationssysteme	10.–11. 6. 85	Bad Harzburg
ASB Management Heidelberg, Fahrtgasse 7–13, 6900 Heidelberg 1, Tel. 0 62 21/1 40 56-58	Der Weg zur individuellen Datenverarbeitung in der Fachabteilung	18.–19. 6. 85	Heidelberg
ATM Computer GmbH, Schulungszentrum, Bücklestr. 1–5, 7750 Konstanz, Tel. 0 75 31/80 74 00	Methoden und Werkzeuge zur rationellen Software-Produktion	11.–13. 6. 85	Konstanz
	CAD-Systeme, Übersicht und Software-Realisierungen	15.–16. 7. 85	Frankfurt
	Personal-Computer	17.–19. 7. 85	Berlin
	Compass-Workshop	18.–19. 6. 85	Berlin/ Frankfurt
	Prozeß-FORTRAN	11.–14. 6. 85	Konstanz
	Handling des Diagnose-Systems ATM 80	11.–14. 6. 85	Konstanz
Control Data Institut, Karlstr. 42, 8000 München 2, Tel. 0 89/1 29 40 41	Bürokommunikation Planungs- und Entscheidungshilfen	24.–26. 6. 85	Hamburg
	Auswerten von Datenbeständen mit dBASE	24.–25. 6. 85	München
	CAD/CAM-Expertengespräch	13.–14. 6. 85	Hamburg
	Auswahl von Mikro-CAD-Systemen	18.–19. 6. 85	München
	Inhouse-Netze für multifunktionale Anwender	1.– 3. 7. 85	Hamburg
	Pflege, Wartung von Softwareprodukten	4.– 5. 7. 85	München
	Planung, Realisierung multifunktionaler Arbeitsplätze	4.– 5. 7. 85	Hamburg
	Grafische Datenverarbeitung	1.– 5. 7. 85	Frankfurt
Freund + Dirks, Am Schindling 26, 6394 Grävenwiesbach 3, Tel. 0 60 86/13 26	UNIX-Grundkurs	24.–26. 6. 85	Grävenwiesbach/Laubach
	UNIX-Zeichenkettenverarbeitung ed/sed/awk	26.–27. 6. 85	Grävenwiesbach/Laubach
	Programmierkurs Full-Pascal	24.–28. 6. 85	Grävenwiesbach/Laubach
	Systemprogrammierung UNIX mit C	8.–12. 7. 85	Grävenwiesbach/Laubach
	Systemprogrammierung MS-DOS mit C	8.–12. 7. 85	Grävenwiesbach/Laubach
GMD, Postfach 1240, Schloß Birlinghoven, 5205 St. Augustin 1, Tel. 0 22 41/1 41	Grundlagen der Kommunikationstechnologie	10.–14. 6. 85	St. Augustin
IHK Grunbach, Goethestr. 31, 7064 Remshalden-Grunbach/ Süd, Tel. 0 71 51/77 86	Strukturiertes Programmieren mit Basic	18.–24. 6. 85	Grunbach
	Textverarbeitung mit Mikrocomputer	24.–28. 6. 85	Grunbach
	Übungen mit Interface-Bausteinen	18.–20. 6. 85	Grunbach
	Der Weg zum richtigen Computer	8.–10. 7. 85	Grunbach
Institut Telekommunikation GmbH, Bessunger Str. 84, 6100 Darmstadt, Tel. 0 61 51/6 10 55	Professionelles Editieren in CEPT	24.–26. 6. 85	Darmstadt
	Intelligente Softwaredecoder	18.–19. 6. 85	Darmstadt
	Btx- und Personal-Computer	28. 6. 85	Darmstadt
	Btx-Management-System Info Tool	20. 6. 85	Darmstadt

Veranstalter	*Thema*	*Zeit*	*Ort*
INTEGRATA GmbH Unternehmensberatung, BDU, Biesingerstr. 10, 7400 Tübingen, Tel. 0 70 71/46 31, Telex 7 262 826	Einführung in die EDV für EDV-Anwender	24.–28. 6. 85	Hamburg
	Das Betriebssystem UNIX	24.–28. 6. 85	Tübingen
	DB/DC-Seminar: Dezentrale Verarbeitung – Verteilte Intelligenz-Rechnerverbund	26.–28. 6. 85	Münster
	DB/DC für IBM-Anwender: DL/I-Anwendungsprogrammierung Grundlagen	10.–14. 6. 85	Münster
	CICS/VS (HLPI)-Anwendungsprogrammierung Grundlagen	10.–14. 6. 85	Tübingen
	CICS-Workshop	18.–21. 6. 85	Tübingen
	IMS/VS-DC- und MFS-Anwendungsprogrammierung	10.–14. 6. 85	Hamburg
	Betriebsdatenerfassung mit Personal-Computern	19. 6. 85	Tübingen
	MULTIPLAN-Kalkulations-, Planungs- und Kontrollsystem, Teil 1	18.–20. 6. 85	Frankfurt
	Warum UNIX – Einführende Übersicht	24. 6. 85	Frankfurt
	Software-Engineering	15.–19. 7. 85	Tübingen
NC-Gesellschaft, Ulmenweg 15, CH-4562, Biberist, Tel. 00 41 65/32 20 25	NC-Grundlagen	10.–14. 6. 85	Biberist
Omnitex GmbH, Nollinger Str. 16, 7888 Rheinfelden, Tel. 0 76 23/6 18 20	TextStar: Textverarbeitung mit integrierter Dateiverwaltung	10.–11. 6. 85	Frankfurt
	Lotus: Tabellenkalkulation und Budgetierung	10.–12. 6. 85	Frankfurt
	dBase: Programmgenerator	13.–14. 6. 85	Frankfurt
Online GmbH, Postfach 10 08 66, 5620 Velbert 1	Online 01 – Technik der Datenübertragung	10.–14. 6. 85	Böblingen
	Online 41 SNA: Architektur und Implementierung der verteilten Datenverarbeitung in IBM-Produkten	10.–13. 6. 85	Böblingen
Technische Akademie Esslingen, Postfach 1269, 7302 Ostfildern, Tel. 07 11/3 40 08 23	Sprachein- und Ausgabe bei Computern	10.–11. 6. 85	Ostfildern
	CAD-Rechnergestütztes Zeichnen und Konstruieren	1.– 2. 7. 85	Ostfildern

MESSEN

Titel	*Thema*	*Zeit*	*Ort*	*Kontaktadresse*
CES – Consumer Electronic Show		1.–5. 7. 85	Chicago	Mr. W. T. Glasgow, 223 North Michigan Ave, Suite 1607, Chicago II. 60601, USA
Internationale Computer Show Köln	Computer für Beruf, Heim und Hobby	13.–16.6.85	Köln	Messe- u. Ausstellungs-Ges.mbH, Postfach 21 07 60, 5000 Köln 21, Tel. 02 21/8 21-1
Laser Optoelektronik	Fachmesse und Kongreß	1.–5. 7. 85	München	MMG, Postfach 12 10 09, 8000 München 12, Tel. 0 89/5 10 70
Mikrocomputer-Woche		4.– 6. 6. 85 9.–11. 7. 85	Hamburg München	Network GmbH, An der Friedenseiche 10, 3050 Wunstorf 2, Tel. 0 50 33/10 56

Ein ganz neues Arbeitsgefühl am Computer: Ein Paket von hilfreichen Programmen „lauert" in den Tiefen des Arbeitsspeichers darauf, daß Sie seine Dienste benötigen. Ganz gleich, ob Sie gerade als Schreiberling Ihre Gedanken mit einer Textverarbeitung festhalten, eine Datenbank nach Informationen durchwühlen oder mit einer Tabellenkalkulation ein konkurrenzloses Angebot erstellen – zwei Tastenbetätigungen bringen Sidekick ins Monitorlicht und lassen es auch wieder von dort verschwinden. Das ursprünglich benutzte Programm macht dann nahtlos weiter, als wäre nichts geschehen.

UNT TÄT SSIDE HILFSPROGRA

Wir wollen Sie gar nicht lang auf die Folter spannen und Ihnen gleich verraten, welche dienstbaren Geister Sie mit Sidekick auf einem IBM PC oder einem kompatiblen Computer herbeirufen können.
Da ist einmal ein komfortabler, elektronischer Notizblock, auf dem Sie alle Gedanken, die Ihnen festhaltenswert erscheinen, aufschreiben und verarbeiten können. Weiterhin läßt sich ein Taschenrechner aufrufen, mit dem Sie nicht nur mathematische Operationen im üblichen dezimalen Zahlensystem vornehmen können, sondern auch Berechnungen im hexadezimalen und binären System der „Computermathematik" lassen sich durchführen.
Sollte Sie jemand während Ihrer Arbeit am Computer einmal fragen, ob er Sie an einem bestimmten Tag besuchen dürfe, rufen Sie einfach den Terminkalender von Sidekick auf – schon sind Sie über Ihren Zeitplan informiert.

Ein Modemprogramm liest Telefonnummern entweder aus einem eigenen Verzeichnis, direkt vom Bildschirm, aber auch aus Datenbanken oder anderen Programmen. In Verbindung mit einem Hayes Smartmodem nimmt Ihnen der Computer dann sogar noch die Wählarbeit ab und stellt die Verbindung selbständig her.
Besonders Programmierer werden die Möglichkeit schätzen, eine Tabelle mit allen 256 ASCII-Zeichen jederzeit auf den Bildschirm holen zu können. Hierbei erscheint das ASCII-„Alphabet" in Dezimal- und Hexadezimalwerten, daneben werden die dementsprechenden Zeichen des IBM PC angezeigt.
Schließlich hält Sidekick noch Informationen über Sidekick bereit, so daß Sie nicht dauernd im Handbuch, das übrigens in deutscher Sprache abgefaßt ist, blättern müssen, falls Sie mal nicht mehr weiter wissen.

Alles oder nichts?

Sidekick gibt's in zwei verschiedenen Versionen. Der Unterschied liegt dabei aber nicht im Programm selbst, sondern allein in dessen Kopierfähigkeit. In der Version mit Kopierschutz brauchen Sie immer die Originaldiskette, um Sidekick zu Beginn eines Arbeitstages zu star-

ten, danach darf man die Diskette aus dem Laufwerk nehmen.
Sidekick ohne Kopierschutz läßt sich z. B. auch von der Festplatte starten, ohne daß die Originaldiskette vorhanden sein muß.
Wenn Sie meinen, daß sich beide Versionen auch noch im Preis unterscheiden, haben Sie richtig vermutet. Sidekick mit Kopierschutz kostet 180,12 DM, ohne Kopierschutz müssen dagegen DM 259,92 angelegt werden.
In jedem Falle benötigt Sidekick etwa 60 KByte des kostbaren Arbeitsspeichers, was Ihnen das Programm beim Laden auch brav mitteilt. Diese aufschlußreiche Meldung verrät Ihnen auch, ob noch ausreichend Platz für ein anderes Programm vorhanden ist. Reicht der verbleibende Arbeitsspeicher nicht mehr aus, brauchen Sie nicht gleich aufzurüsten oder die Flinte ins Korn zu werfen. Vielleicht benötigen Sie ja nicht alle Hilfen von Sidekick. Für solche Fälle sind auf der Programmdiskette etwas abgemagerte Versionen vorhanden.
So können Sie entweder auf den Kalender verzichten oder ohne den elektronischen Notizblock arbeiten. Schließlich gibt's noch eine sogenannte Minimalkonfiguration ohne Notizen, Kalender und Modem; Sie haben dann also nur den Rechner und die ASCII-Tabelle zur Verfügung. Speicherplatz läßt sich auch sparen, wenn Sie auf die Eigeninformationen über Sidekick verzichten.
Auch in diesen Fällen meldet Sidekick nach dem Laden den verbleibenden Platz im Arbeitsspeicher, was zweifellos sehr hilfreich ist.
Nachdem Sie Sidekick geladen haben, meldet sich automatisch wieder das Betriebssystem Ihres Computers; Sie können nun das gewünschte Anwenderprogramm laden – das darf z. B. auch eine Programmiersprache sein – und mit diesem wie gewohnt arbeiten.

Zwei Tasten rufen Sidekick

Wenn Sie während der Arbeit mit Ihrem Programm die Hilfe von Sidekick brauchen, drücken Sie entweder gleichzeitig auf die beiden „Shift"-Tasten oder, ebenfalls gleichzeitig, die Tasten „Ctrl" und „Alt". Daraufhin wird das Anwenderprogramm unterbrochen und in der Mitte des Bildschirms erscheint das Auswahlfenster von Sidekick.
Um eine Auswahl unter den angezeigten Möglichkeiten zu treffen, brauchen Sie nur den Anfangsbuchstaben des Hilfsprogramms einzutippen. Sie können aber auch den entsprechenden Menüpunkt mit den Cursortasten „anfahren" oder die zugehörige Funktionstaste drücken.
Die letzte Möglichkeit

TERGRUND-
TIGKEIT
EKICK
MME ALLZEIT BEREIT

ist, zunächst die „Alt“-Taste festzuhalten und dann den Anfangsbuchstaben einzugeben. Das erscheint im ersten Moment die umständlichste Methode zu sein. Wenn Sie allerdings etwas Übung im Umgang mit

Die Geister, die ich rief...

...die wird man auch ganz leicht wieder los. Bereits angedeutet haben wir, daß mit der „Esc“-Taste die Rückkehr ins Sidekick-Auswahlmenü möglich ist. Dann können Sie nochmals „Esc“ betätigen, und Sie befinden sich wieder im Anwenderprogramm an genau der Stelle, an



▲ ***Sidekick meldet sich: Neben Informationen zum Speicherplatz erscheint das Startmenü.***

diesem Programm haben, brauchen Sie das Auswahlmenü sicher nicht mehr. So können Sie direkt von Ihrem Anwenderprogramm die Notizen, den Kalender, den Rechner usw. von Sidekick „anspringen“.
Und noch einen weiteren Vorteil hat der Aufruf per „Alt“- und Buchstabentaste: Sie können direkt von einem Sidekick-Programmteil zum anderen springen. Nehmen wir an, Sie machen sich gerade Notizen und brauchen den Rechner. Dann können Sie mit der „Esc“-Taste zum Menü zurückkehren und anschließend den Rechner aufrufen. Eleganter geht's mit der Tastenkombination Alt-R, worauf das Notizen-Fenster geöffnet bleibt, aber vom Rechnerfenster überlagert wird.
Der Vorteil dabei: die Notizen bleiben weitgehend sichtbar. Übrigens: Sollte Ihnen der Ort, an dem Sidekick die einzelnen Fenster plaziert, nicht zusagen, können Sie deren Position ganz leicht verändern und so Dinge sichtbar machen, die sonst vielleicht von einem Fenster verdeckt werden.



▲ ***Sidekick über Sidekick: Im Info-Modus erklärt sich das Programm selbst.***

der Sie es beim Aufruf von Sidekick verlassen haben. Das Gleiche passiert, wenn Sie die „Ende“-Option des Auswahlmenüs benutzen. Waren mehrere Sidekick-Fenster auf dem Bildschirm zu sehen, bringt Sie jede Betätigung der „Esc“-Taste jeweils einen Schritt weiter in Richtung Menü. Aber dieser lange Marsch durch die Instanzen ist eigentlich unnötig. Sie können Sidekick mit einem einzigen Schritt verlassen, indem Sie nur „Ctrl“ und „Alt“ gleichzeitig drücken, und schon können Sie weiter kalkulieren, Texte verarbeiten, Daten suchen...
Noch einen Vorteil hat diese Art des Davonschleichens von Sidekick: Wenn Sie das Hilfsprogramm wieder per „Ctrl“ und „Alt“ herbeirufen, macht auch Sidekick an genau der Stelle weiter, an der Sie es verlassen haben.

Die Notizen – fast schon eine Textverarbeitung

Doch nun zu den einzelnen Programmteilen von Sidekick. Die Notizen sind wesentlich komfortabler geraten, als es der Name vermuten läßt. Selbstverständlich lassen sich Texte schreiben, speichern (auf Diskette) und wieder abrufen. Löschen und Einfügen bei bestehenden Texten ist ebenfalls erlaubt. Dabei ist man nicht auf das Notiz-File, das standardmäßig von Sidekick hierfür benutzt wird, festgelegt.

Theoretisch lassen sich alle Dateien auf einer Diskette im Zusammenhang mit den Notizen benutzen. Hilfreich beim Arbeiten ist in jedem

Fall die unter dem Fenster eingeblendete Kommandozeile, von der die Belegung der Funktionstasten angezeigt wird. Besonders interessant darunter ist das Kommando „kopieren“, mit dem ein bestehender Bildschirminhalt in die Notiz-Datei übertragen werden kann. Daß nicht der gesamte Bildschirm kopiert werden muß, sondern sich wahlfrei Blöcke, die kopiert werden sollen, markieren lassen, verdient ebenfalls der Erwähnung.
Spätestens beim Anblick der Blockmarkierungs-Befehle werden Wordstar- und Turbo-Pascal-Editor-Kenner stutzig. In der Tat hat der in den Notizen beinhaltete Texteditor starke Verwandtschaft mit den entsprechenden Kommandos dieser beiden Programme. So stehen die verschiedensten Möglichkeiten der Cursorsteuerung (zeichen-, wort- und zeilenweise Bewegung, seitenweises Blättern, Rollen des Bildschirms usw.) ebenso zur Verfügung, wie acht Befehle zum Einfügen und Löschen. Textblöcke können natürlich nicht nur durch Blockanfang und -ende markiert werden, sondern sie lassen sich auch verschieben, kopieren, löschen, sortieren und drukken, um nur einige Möglichkeiten zu nennen.



▲ *Rechner und Monatskalender liegen hier über dem Notizen-Fenster.*



▲ ***Fast schon eine Textverarbeitung – die Notizen. Umlaute können erst nach Anpassung dargestellt werden.***

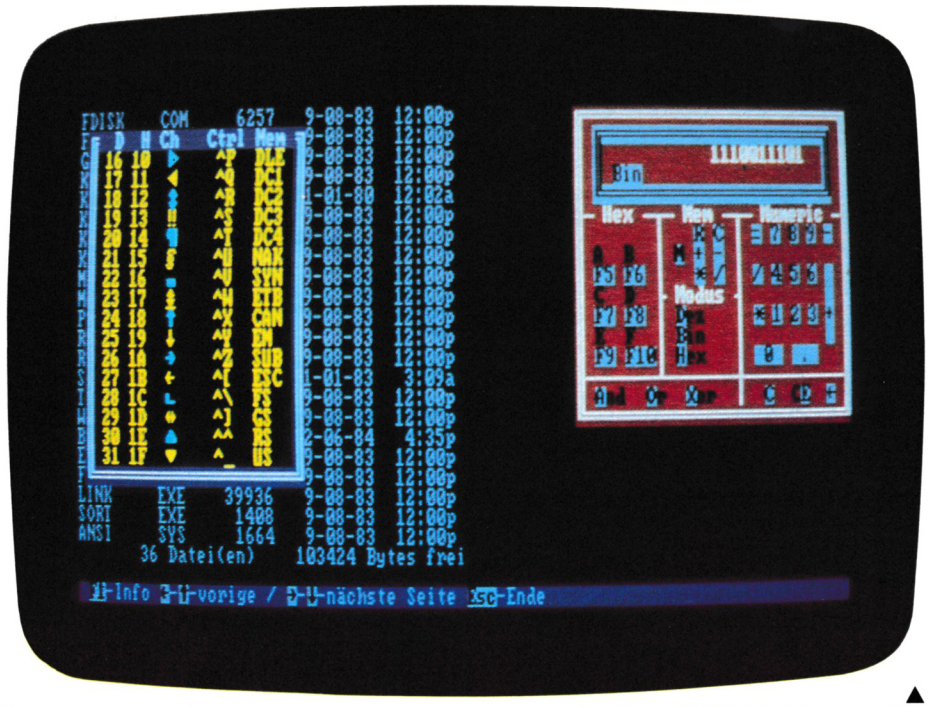
Das Sichern einer ganzen Datei wurde bereits erwähnt, nicht aber die Tatsache, daß bei Veränderungen an einer Datei automatisch eine Sicherungskopie der Originaldatei (wie bei Wordstar mit dem Zusatz .BAK versehen) angelegt wird.
Der Editor gestattet auch, den Text nach einer bestimmten Zeichenfolge auf die unterschiedlichste Art und Weise (vorwärts, rückwärts, in Groß- oder Kleinschreibung usw.) zu durchsuchen. Ebenso ist Suchen bestimmter Wörter und deren Ersatz durch andere Begriffe automatisch möglich.
Auch Kontrollzeichen, z. B. zur Druckersteuerung, lassen sich in die Notizen-Texte einbauen.
Selbst, wenn hier nicht der Platz ist, alle Möglichkeiten der Sidekick-Notizen aufzuzählen, konnten Sie sicher einen Eindruck von der Vielseitigkeit und Leistungsfähigkeit dieses Programmteils gewinnen. Das, wie bereits erwähnt, ins Deutsche übersetzte Handbuch verschafft in knappem Stil ausreichend Klarheit über alle Kommandos. Das gilt übrigens auch für die anderen Teile von Sidekick.

Rechnen und Umrechnen

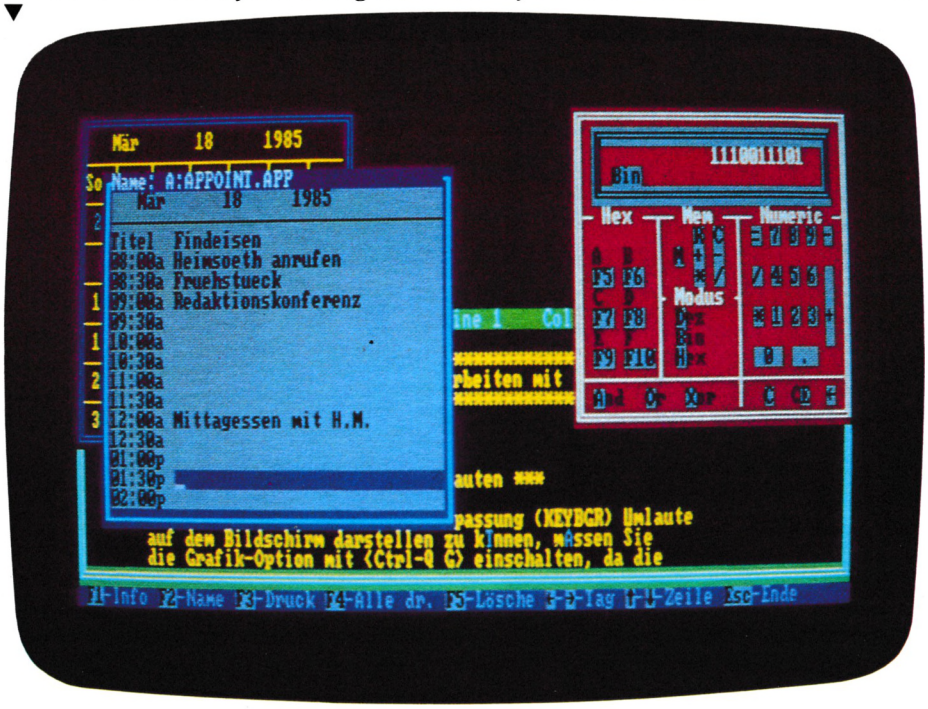
Der Taschenrechner von Sidekick beherrscht neben den vier Grundrechnungsarten auch die logischen Operationen AND, OR und XOR. Dargestellt werden bis zu 14 Stellen vor und vier Stellen nach dem Komma. Für die Abspeicherung von Zwischenergebnissen ist ein Speicher vorhanden. Wer häufiger auf Maschinen- oder Assemblerebene programmiert, wird zu schätzen wissen, daß nicht nur im Dezimal-, sondern auch im Hexadezimal- und Binärsystem gerechnet werden kann. Auch Umrechnungen vom einen ins andere Zahlensystem sind ganz einfach möglich.
Damit die Zettelwirtschaft neben dem Computer mit Sidekick wirklich ein Ende hat, können berechnete Ergebnisse auf jede beliebige Taste des Computers „programmiert“ und so in anderen Programmteilen von Sidekick wieder abgerufen werden. Diese Tastenprogrammierung ist einfach und übersichtlich.

Die Zeit im Griff

Sidekick bietet Ihnen einen Monatskalender der Jahre 1901 bis 2099, wovon Sie zumindest die Kalenderblätter der weiter zurückliegenden Jahre relativ selten brauchen werden. Warum allerdings immer zuerst – also nach Aufruf der Kalenderfunktion – der Monat Juni des Jahres 1984 angezeigt wird, mag das Geheimnis der Programmierer bleiben. Immerhin fragen ja die Betriebssysteme MS-DOS und PC-DOS nach dem Einschalten das aktuelle Datum ab; diese Abfrage hätte man übernehmen sollen. Damit würde das „Abreißen" der Kalenderblätter entfallen. Fairerweise muß man sagen, daß sehr einfach zwischen den Monaten (Cursor links oder rechts) und den Jahren (Cursor oben oder unten) hin und her geblättert werden kann.
Weitaus hilfreicher als diese Monatsübersichten sind die Tagesterminkalender, die sich nach Eingabe eines Datums öffnen. Unterteilt in halbstündige Intervalle, können Sie dort Ihre Zeit von 8 bis 20.30 Uhr verwalten. Eine Ausgabe des Terminkalenders per Drucker ist ebenfalls möglich.
Für einen Tag können auch mehrere Personen Ihre Terminverwaltung mit Sidekick vornehmen, wenn jeder seinen Namen vorher eingibt. Selbstverständlich können Eintragungen auch wieder gelöscht oder verändert werden, ebenso lassen sich Terminkalender für mehrere Tage erstellen.
Modems für den Anschluß von Computern an das Telefonnetz liefert bei uns in der Bundesrepublik ausschließlich die auf Monopolwahrung bedachte Bundespost. Deshalb ist das Modemprogramm von Sidekick hierzulande noch eine Fehlinvestition, denn nur mit einem Hayes Smartmodem (oder einem kompatiblen Modem) lassen sich die automatischen Wählfunktionen ausnutzen. Dabei werden vom Programm durchaus vielseitige Möglichkeiten geboten. Telefonnummern können der eigenen Datei des Modems entnommen werden, aber auch aus Datenbanken oder vom Bildschirm. Sie können Dateien nach verschiedenen Schlüsseln (Name, Adresse, Beruf usw.) nach einer Telefonnummer durchsuchen, die anschließend vom Modemprogramm automatisch gewählt wird.
Auch die eigentliche Nummernwahl läßt sich noch beeinflußen: Pulswahl und Tonwahl ist möglich, auch lassen sich Pausen zwischen einzelnen Ziffern programmieren, was z. B. bei Ferngesprächen von Nutzen sein kann. Diesen Komfort kann man leider, wie erwähnt, im öffentlichen Fernsprechnetz bei uns bisher noch nicht nutzen.



Hier wurde die ASCII-Tabelle über das Disketten-Inhaltsverzeichnis gelegt. Sie läßt sich aber jederzeit auch in Anwenderprogramme einblenden.



So werden Termine vom Tageskalender dargestellt. Beachten Sie auch hier die Befehlszeile ganz unten auf dem Bildschirm.

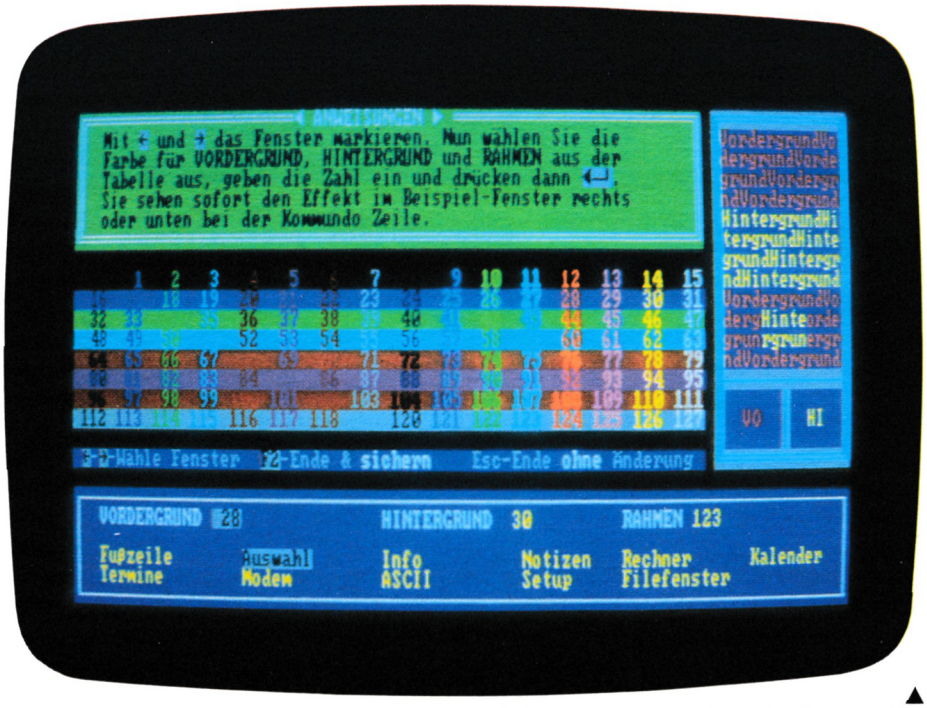
Ich weiß nicht, was soll es bedeuten...

...nein, nicht von den Geheimnissen der schönen, langmähnigen Loreley soll hier die Rede sein, sondern vom nüchternen, aber manchmal trotzdem voller Geheimnisse steckenden ASCII-Alphabet der Computer. Dank Sidekick scheitern Sie hier nicht an den Klippen der geistigen Verwirrung, sondern können jeder-

zeit die Bedeutung eines ASCII-Zeichens in dezimaler und hexadezimaler Notierung abrufen. Daneben erscheint noch der entsprechende Kontrollzeichen-Wert im Mnemonic-Mode (z. B. BS für Backspace, CR für Carriage Return). Hand aufs Herz: Wissen Sie all diese Angaben für alle 256 ASCII-Zeichen.



Sidekick ist anpassungsfähig. Standarddateien lassen sich verändern.



Jedem seine Sidekick-Lieblingsfarbe: Aus dieser Palette kann man auswählen. Änderungen werden angezeigt.

Einstellungssache

Sie müssen Sidekick nicht so nehmen, wie es ist. Die Standardwerte für Dateinamen, Inhaltsverzeichnisse, sowie für Position und Größe der Fenster lassen sich verändern. Das gilt auch für die Farbdarstellung, bei der für Vorder- und Hintergrund sowie für den Rahmen zahlreiche Möglichkeiten vom poppigen mausgrau bis babyrosa wählbar sind.
Verändern lassen sich auch die Kommandos des Texteditors, wobei neben dem Wordstar-kompatiblen Befehlssatz (der nicht verändert werden kann) ein zweiter Satz von Alternativbefehlen installiert wird. Insgesamt akzeptiert der Editor 50 verschiedene Kommandos.

Sparprogramm

In Anbetracht der gebotenen Leistungen kann man Sidekick durchaus als preiswert bezeichnen. Sicher ist es kein Programm, das man unbedingt für die Arbeit mit dem Computer braucht. Jedenfalls nicht, so lange man nicht mit Sidekick gearbeitet hat. Dann stellt man schnell fest, daß viel Zeit und Nerven gespart werden, die man vorher in viele lästige Kleinigkeiten investiert hat und die mit der eigentlichen Arbeit am Computer nichts oder nicht viel zu tun hatten.
In einem Satz zusammengefaßt: ein anwenderfreundliches Hilfsmittel.

L. Findeisen

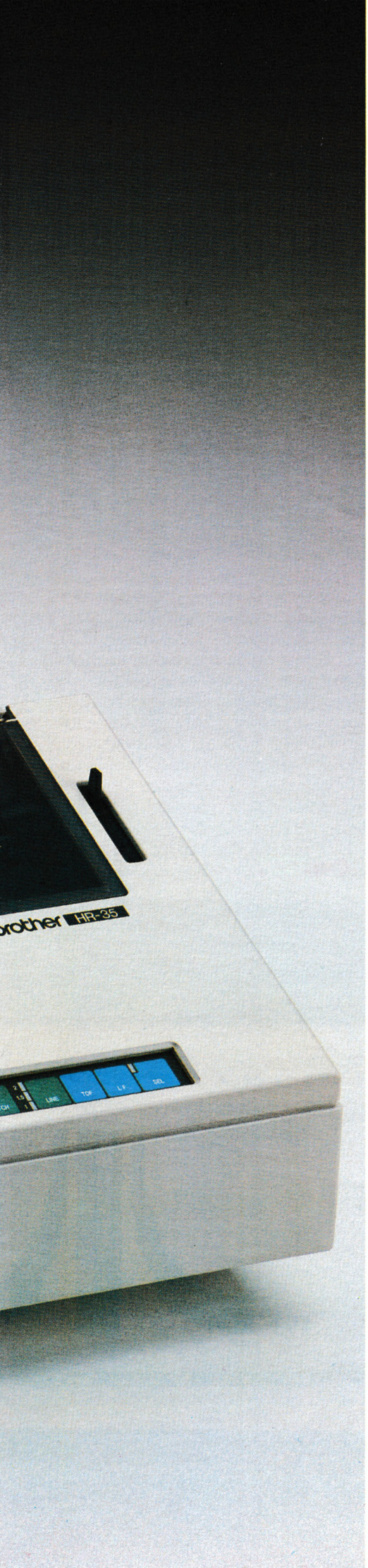
Kurz und bündig

Mit Sidekick stellt Borland International (deutsche Vertretung: Heimsoeth software, München) ein Paket von Hilfsprogrammen für den IBM PC und kompatible Computer vor, das jederzeit aufgerufen werden kann, auch wenn gerade mit anderen Programmen gearbeitet wird. Sidekick unterbricht das laufende Anwenderprogramm und stellt einen elektronischen Notizblock mit komfortablen Texteditor, einen Taschenrechner, einen Terminkalender, ein Modemprogramm oder eine ASCII-Zeichentabelle zur Verfügung.
Nachdem die „Zwischendurcharbeiten" mit Sidekick abgeschlossen sind, läßt man es einfach wieder im Arbeitsspeicher „verschwinden" und das Anwenderprogramm setzt an der Stelle wieder ein, an der es unterbrochen wurde. Das und die einfache Bedienung machen Sidekick zu einem überaus angenehmen und hilfreichen Handlanger bei der Arbeit mit dem Computer. Erfreulicherweise ist Sidekick auch noch preiswert; daß es hierzulande auch noch mit deutschsprachiger Anleitung ausgeliefert wird, erfreut ebenfalls. Mit einem Wort: empfehlenswert.



Foto: Uwe H. Bindseil

DAS ZWEIFARBEN-DRUCKWERK TYPENRADDRUCKER BROTHER HR-35



So schön so mancher Matrixdrukker auch mit einer Vielzahl von Nadeln das Schriftbild einer Schreibmaschine nachzuahmen trachtet: Nicht nur konservative Charaktere schwören auf Typenraddrucker, wenn es um gestochen scharfe und saubere Schrift geht. Hier gewinnen dann Drucker nach Art des Brother HR-35: Sauber und solide, aber dabei doch schnell und flexibel. Dieses Druckwerk erledigt Ihre Korrespondenz ohne den unpersönlichen „Computertouch" der Matrixdrucker.

Zunächst einmal zu den Äußerlichkeiten: Nahezu 15 kg bringt die 54 cm breite „Druckmaschine" auf die Waage, was angesichts der hemmungslos mit 36 Anschlägen pro Sekunde hämmernden Mechanik durchaus Vertrauen in die Haltbarkeit aufkommen läßt. Das Gehäuse besteht zwar aus Kunststoff, doch innen herrscht solides Metall: Walzenführung, Druckwerkführung und Motorhalterung bestehen aus diesem lebensdauerfördernden Material.

Auch der Druckschlitten wird von einem Stahlseil angetrieben. Das Flachbandkabel, über das die Druckinformationen an diesen Schlitten geführt werden, ist gar zum Schutz innen und außen mit einer stabilen Kunststoff-Folie verkleidet. Von solchen Kleinigkeiten ließen sich noch einige mehr aufzählen. Solch konstruktiver Aufwand macht sich beim Preis bemerkbar. Brother empfiehlt den Einzelhändlern, den Kunden für den HR-35 3910,20 DM (mit Centronics-Schnittstelle), 3978,60 DM (mit V-24-Schnittstelle), jeweils incl. MwSt., zu berechnen.

Als Zubehör gibt's automatischen Einzelblatteinzug (s. großes Bild) und einen Traktor.

Anwenderfreundliche Bedienung ist Trumpf

Klarheit herrscht bei den wenigen sichtbaren Bedienungselementen, die sich oben rechts auf dem HR-35 versammelt haben. Die großen Folientasten reagieren auf leichten Druck und lassen über ihre Bedeutung keinen Zweifel aufkommen: Mit „SEL" (wie select) wird die Verbindung zum Computer eingeschaltet (on-line-Zustand), „LF" heißt natürlich line feed und bewirkt einen Zeilenvorschub. Mit „TOF" (Top of form) gelangt man an den Anfang der nächsten Seite. „LINE" stellt den Zeilenabstand auf 1, 1,5 oder 2 Zeilen ein, was von entsprechenden Anzeige-LEDs signalisiert wird. „PITCH" verändert den Zeichenabstand zwischen 10, 12 oder 15 Zeichen pro Zoll, was die Verwendung entsprechender Typenräder voraussetzt. Außerdem kann hiermit auch Proportionalschrift eingestellt werden. Auch hierfür muß das Typenrad geeignet sein. Diese Zeichenabstände werden von freundlich leuchtenden LEDs signalisiert.

Daneben gibt es noch eine „COPY"-Taste, die beliebig häufigen Ausdruck des im HR-35 enthaltenen Pufferspeicher-Inhalts (7 KByte) erlaubt, ohne dafür den Computer bemühen zu müssen.

Mit „ALARM" ist eine LED bezeichnet, die z.B. bei Papiermangel warnt. Schließlich ist noch eine Leuchtdiode vorhanden, die Ihnen sagt, daß Sie Ihren Drucker eingeschaltet haben.

Unter seiner großen Klappe hält der

TYPENRADDRUCKER BROTHER HR-35

So sieht das bei Proportionalschrift aus:
Der Brother HR-35 schreibt schnell (36 Zeichen/s)
Automatisches Unterstreichen ist möglich
Die Schattenschrift hebt sich klar ab
Natürlich lassen sich die Möglichkeiten kombinieren

Das Schriftbild bei 10 Zeichen/Zoll:
Der Brother HR-35 schreibt schnell (36 Zeichen/s)
Automatisches Unterstreichen ist möglich
Die Schattenschrift hebt sich klar ab
Natürlich lassen sich die Möglichkeiten kombinieren

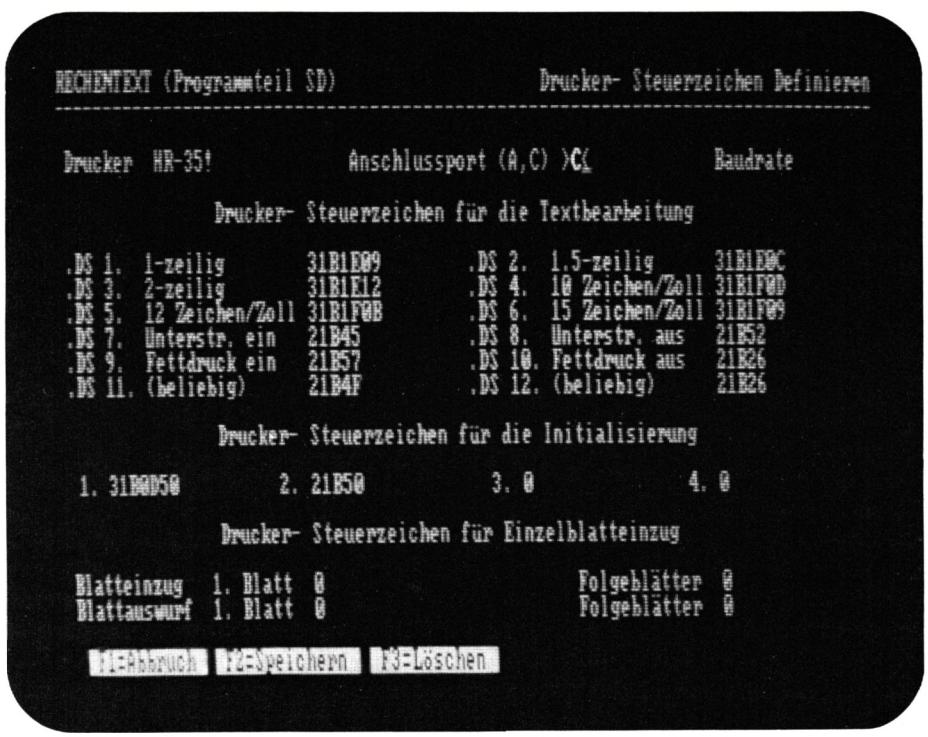
Brother nicht nur sein Druckwerk, sondern auch einen Wahlschalter für Anschlagstärke und Papierdicke (Durchschlagpapier mit max. vier Kopien kann verwendet werden) verborgen.
Die Rückseite des HR-35 präsentiert sich in zwei Varianten: entweder mit Centronics-Parallel- oder mit RS-232-C-Schnittstelle. Positiv anzumerken ist, daß in beiden Ausführungen die DIL-Schalter für die Einstellung der verschiedensten Parameter frei zugänglich sind. Mit einer Schaltergruppe kann der HR-35 an die in den verschiedensten Ländern gebräuchlichen Typenräder angepaßt werden, außerdem lassen sich damit Papierlängen zwischen 3 und 17 Zoll vorwählen. Kurioses am Rande: Die Typenrad-Einstellung muß bei ausgeschaltetem Netzschalter vorgenommen werden, die Blattlängeneinstellung funktioniert nur bei eingeschaltetem Netz.
Die zweite Schaltergruppe beeinflußt den automatischen Zeilenvorschub, den Seitentransport und die Parameter der seriellen Schnittstelle (Baudrate, Datenlänge, Parität).
Eine kleine, runde Buchse zwischen den beiden Schaltergruppen ist für den Anschluß von Sonderzubehör vorgesehen (Endlospapier, automatischer Einzelblatt-Einzug).

Der Rest ist Programmsache

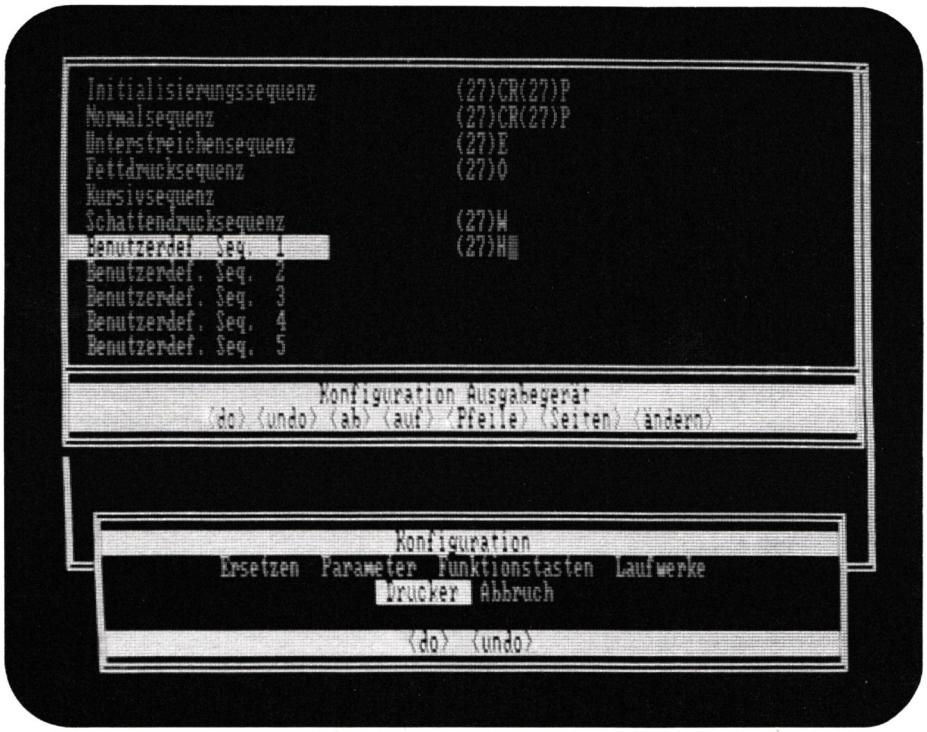
Auf alle weiteren Möglichkeiten des HR-35 hat man nur per Software Zugriff. Doch bevor wir zum Betrieb kommen, noch ein paar Worte zum Schreibwerk. Es ist in der Lage, in zwei Farben zu drucken. Wie das möglich ist, zeigt sich nach Herausnehmen der voluminösen Farbbandcassette. Unter der liegt nämlich ein weiteres Band auf kleinen, offenen Rollen, das eine verblüffende Ähnlichkeit mit dem Korrekturband bei Schreibmaschinen hat. Und so ähnlich wird es auch mechanisch angesprochen. Der ganze Druckkopf klappt ein gutes Stück weiter nach oben und die Typenhebel klopfen dann rote Farbe von diesem Band aufs Papier.
Leider findet die Freude des farbigen Schreibens nur zu schnell ein Ende – das rote Farbband ist arg kurz geraten. Der Wechsel desselben ist auch nicht gerade die reine Freude, so daß man sich bei dieser Sonderschrift wirklich auf das Notwendigste beschränken sollte. Außerdem werden hier die Worte regelrecht aufs Papier buchstabiert, die hohe Schreibgeschwindigkeit ist dahin.

Druckt auf Anhieb gut

Spontane Freude kam beim Anschluß des HR-35 an einen IBM-kompatiblen Rechner mittels Standardkabel auf. Wenn der Drucker im Betriebssystem mittels „CTRL-P“ aktiviert wird, fertigt er brav und ohne zu murren ein Protokoll des Bildschirmdialogs an. Doch wer nun Steuerzeichen-Kompatibilität zu IBM-Druckern erwartet, sieht sich spätestens beim Arbeiten mit einer beliebigen Textverarbeitung herb enttäuscht. Lediglich die Standard-Steuerzeichen (Zeilenschaltung, Seitenschaltung, Tabulator, Rückschritt etc.) entsprechen den im ASCII-Code vorgegebenen Befehlen.
Alle weiteren Befehle an den Drukker müssen per Erweiterungscode



Das Textverarbeitungsprogramm Rechentext erlaubt besonders einfache Anpassung der Drucker-Steuerzeichen.



Auch bei „Open access" gibt es keine Probleme, den HR-35 mit den richtigen Steuerzeichen zu versorgen.

(ESC-Folgefunktionen) gegeben werden. Überschneidungen mit anderen Druckern sind hier rein zufällig. Zum Glück sind diese Erweiterungscodes im Handbuch (deutschsprachig) gut dokumentiert und bei komplizierten Operationen mit Beispielen angereichert.

Hier kommt es eigentlich nur noch darauf an, wie gut das Programm, mit dem Sie arbeiten, die Druckeranpassung unterstützt.

Wir haben den HR-35 mit zwei Textverarbeitungen ausprobiert, die beispielgebend für eine einfache Anpassung sind: Rechentext von der Berliner Firma MIS-Software und dem integrierten Programmpaket Open Access. Beide Fälle waren problemlos.

Große Einstellvielfalt trotz Typenradprinzip

Für einen Typenraddrucker bietet der Brother HR-35 eine erstaunliche Menge an Einstellmöglichkeiten. Neben den fest vorgegebenen Zeichenabständen von 10, 12 und 15 Zeichen pro Zoll beherrscht er Proportionalschrift. Darüber hinaus lassen sich Schaltschritte in 120stel-Zoll-Abstufungen programmieren. Gleiches gilt für die Zeilenschaltung, die in 48stel-Zoll-Schritten vorgenommen werden kann. Hoch- und Tiefstellen von Zeichen ist also durchaus möglich. Rücktransport des Papiers in ganzen und halben Zeilenschaltungen ist möglich.

Ränder und Tabulatoren (horizontal und vertikal) können selbstverständlich ebenfalls verändert werden. Neben der Einstellung der Papierlänge durch die DIL-Schalter lassen sich diese Angaben auch per Software zum Drucker bringen.

Normalerweise druckt der HR-35 zur Erreichung hoher Schreibgeschwindigkeiten bidirektional, also vorwärts und rückwärts. Auch das läßt sich per Programm unterbinden, ebenso kann man softwareseitig die automatische Zeilenschaltung beeinflußen.

Folgende Druckarten können angesprochen werden: Schwarz- und Rotschrift, Doppel-, Fett- und Schattenschrift sowie automatisches Unterstreichen und automatische Bindestrich-Einstellung. Für Tabellendruck stehen noch zwei Extra-Codes zur Verfügung. Die Funktionen Unterstreichen, Bindestrich, Proportionalschrift und alle Schriftarten lassen sich auch pauschal mit einem einzigen Befehl zurücksetzen, ohne daß andere Parameter beeinflußt werden.

Schließlich gibt es noch einen Total-Reset, der dem Aus- und Einschalten entspricht. Die mit diesen Möglichkeiten erzielbaren Ergebnisse können sich in jeder Hinsicht sehen lassen. Doch sollte man das Typenrad sorgfältig auswählen und Probeschreiben. Sonst kann es nämlich passieren, daß das schöne Schriftbild bei Proportionalschrift und Schattendruck plötzlich ein ineinanderfließendes, schwer lesbares Geschreibsel mutiert.

Noch ein Wort zum Schreibgeräusch: Typenraddrucker sind nun mal nicht extrem leise, trotzdem hält sich die Lärmbelästigung durch den HR-35 in Grenzen. Vor allem dann, wenn man ihm das spendiert, was für jede Schreibmaschine selbstverständlich ist – eine Gummi- oder Schaumstoff-Schreibunterlage. Dann kann kam sogar daneben telefonieren. *L. Findeisen*

Kurz und bündig

Der Brother HR-35 ist ein Typenraddrucker für hohe Ansprüche. Neben der hohen Schreibgeschwindigkeit von 36 Anschlägen pro Sekunde bietet er zahlreiche Möglichkeiten der Formulargestaltung bis hin zu zweifarbigen Druck.

Er ist sowohl mit Centronics-Parallel- als auch mit serieller RS-232-C-Schnittstelle lieferbar.

Ein 7-KByte-Pufferspeicher erlaubt es, von Schriftstücken zahlreiche Kopien anzufertigen, ohne mit Durchschlägen zu arbeiten oder den Computer mit solchen Routinedingen zu belasten.

Er ist einfach zu handhaben, wenn auch die Steuerzeichen-Kompatibilität zu anderen Druckern (IBM, Epson) nicht gegeben ist. Vom Handbuch werden alle Einstellmöglichkeiten so gut beschrieben, daß eine Anpassung problemlos ist. Vor allem dann, wenn das benutzte Program Druckeranpassungen gut unterstützt.

Großes Vertrauen in die Langlebigkeit des Druckers – auch unter harten Einsatzbedingungen – erweckt die solide Konstruktion des HR-35.

Unter Berücksichtigung all dieser Aspekte erscheint der Preis von DM 3910,20 bzw. 3978,60 durchaus günstig.



Sie erfahren einiges über den CPC 464 von Schneider, sinngemäß können diese Informationen auch auf andere Computer übertragen werden. Anpassungen der entsprechenden Programme sind bei der Übertragung auf andere Systeme aber leider unvermeidlich.

```
100 REM Speicherplatzsuchprogramm
110 a$="ComputerSchau  -  Suchprogramm
120 :
130 CLS: PRINT a$:PRINT
140 INPUT"Startadresse";sa
150 INPUT"Endadresse  ";ea
160 CLS:PRINT a$
170 :
180 b1=0:b2=1:z=5:x=sa
190 '
200 :
210 LOCATE 1,4:PRINT"Gefundene Adressen:"
220 IF x>=ea THEN LOCATE 1,z:INK 1,24:END
230 INK 1,23: LOCATE 1,3:PRINT HEX$(x)
240 a = PEEK(x)
250 INK 1,5
260 b =PEEK (x)
270 IF a=b THEN x=x+1:GOTO 220
280 INK 1,23
290 c= PEEK(x)
300 IF a=c THEN GOSUB 330
310 x=x+1:GOTO 220
320 :
330 LOCATE 1,z:PRINT HEX$(x):z=z+1
340 RETURN
```

Listing: Diese Variante des modifizierten Suchprogrammes aus Heft 5/85 hilft bei der Suche nach den Speicherstellen für INK

Wir „schneid

In Heft 5/85 der Computer-Schau haben wir gezeigt, wie der Tastaturpuffer beim Schneider CPC 464 manipuliert werden kann. Außerdem haben wir auch das Listing eines Programmes abgedruckt, auf welches wir aber nur ganz kurz eingingen. In der abgedruckten Version dient es dazu, die Speicherstellen für die Borderfarben zu finden. Um ein derartiges Programm zu schreiben oder auch für andere Suchaufgaben zu modifizieren, muß man aber schon etwas mehr über seinen Computer wissen als üblicherweise dem Handbuch zu entnehmen ist.

Informationen über Basicbeginn, Zeiger für verschiedene Details, Ende des vom normalen Basic benutzbaren RAM-Bereiches etc. sollten bekannt sein. Weiterhin ist zum Beispiel auch wichtig zu wissen, daß (im Falle von Border) mindestens 2 Speicherstellen für die Farbinformation zuständig sind. (Die Border-, also die Rahmenfarbe kann blinken. Dies gilt für INK usw. ebenfalls.)

Das kleine Hilfsprogramm (es ist ein sehr simples Programm) überprüft lediglich, ob die Variablen a bzw. b gleich sind. Ist dies der Fall, dann hat sich (Zeile 240 und 260) eine Änderung der Borderfarbe in der untersuchten Speicherstelle nicht ausgewirkt. Das heißt, die durch x definierte Speicheradresse kommt als Adresse der Borderfarben nicht in Frage.

Falls aber eine Änderung vorliegt, dann ist die entsprechende Speicherstelle schon „verdächtig". Ab den Zeilen 290 wird versucht, den Verdacht zu erhärten. Die Folge dessen ist, daß auf dem Bildschirm „verdächtige" Speicherstellen ausgegeben werden. Da sich aber auch nicht betroffene Speicherstellen (zufallsbedingt) so verhalten können als ob, ist durch mehrmaligen Programmlauf auszutesten, ob sich der Verdacht zur Gewißheit bestätigen kann.

Eventuell kann durch Programmläufe in den drei Modis ebenfalls noch selektiert werden. Für diejenigen, die aber trotzdem Probleme haben, z. B. das Hilfsprogramm derart abzuändern, daß andere Speicherstellen gefunden werden können, zeigen wir in diesem Heft die Programmvariante um INK zu finden.

Wie Sie durch den Programmlauf feststellen können, sind dies die Speicherstellen &B1DB und &B1EC. Ihre Startadresse sollte oberhalb von &A67B (mit angeschlossener Floppystation) bzw. &AB7F (ohne) liegen.

Da ab &C000 (normalerweise) der Bildschirmspeicher beginnt, braucht die Endadresse nicht höher als &bfff gesetzt werden.

Versuchen Sie doch das Programm derart abzuändern, damit auch Paper, Pen usw. gefunden werden kann. Um beispielsweise Timeradressen zu finden, muß das Programm folgendermaßen modifiziert werden:

```
180 z=5:x=sa
250 for j = 1 to 5: next j
300 if a <> c then gosub 330
```

Daß bei solchen Anpassungen oft noch „Reste" von vorherigen Modifikationen im Programm verbleiben, ist meist nur ein Schönheitsfehler des verbliebenen Programmes. Letztendlich ist es ja egal, ob sich bei einer Suche nach Speicherstellen, die sich in Abhängigkeit von der Zeit verändern, auch INK ändert, weil ein derartiger Befehl noch im Programm steht. Wichtig ist, daß sich der Erfolg einstellt.

Nicht immer ganz einfach

Gerade bei der Suche nach den Zeitspeicherstellen wird deutlich, daß ein Hilfsprogramm alleine auch

SOFTWARETIPS

nicht immer weiterhilft. Dann muß mit weiteren Hilfsprogrammen und Untersuchungen fortgefahren werden. Auf alle Fälle aber sollte man, um sich viel Mühe zu ersparen, weiterführende Literatur wie z. B. die bereits erschienenen Bücher CPC-Intern (Data Becker), CPC 464 inside out (Huslik Verlag) oder das Firmware-Handbuch (Schneider) zu Rate ziehen. Leider gab es zu Beginn unserer „Schneider-Aktivitäten" diese Arbeitsunterlagen noch nicht, sonst hätten wir uns viel Mühe und Arbeitsstunden ersparen können. Beim bereits erwähnten „CPC 464 inside out", sind viele wichtige und interessante Speicherstellen in einem farblich gekennzeichneten Teil zusammengefaßt.

(Siehe Listings „Penfarbe" und „Paperfarbe".)
Geben Sie diese Programme in Ihren Schneider CPC 464 ein und lassen Sie diese anschließend ablaufen. Die Grundwerte, um die korrekte Rückstellung zu erreichen, sind in den Listings mit angegeben. Auch wenn Sie (hervorgerufen durch Ihre Eingaben) nichts „Sinnvolles" mehr auf Ihrem Bildschirm lesen können, durch run und Eingabe der im Listing angegebenen Werte können Sie dies wieder korrigieren. Nur Mut! Spielen Sie ruhig mit diesen Programmen etwas. Viel Spaß.
Machen wir mit einem ganz anderen Thema weiter.
Der CPC 464 hat zwar einen sehr umfangreichen Basicbefehlssatz,

lern" weiter

(Fortsetzung)

Aber auch das „CPC 464 Intern" ist zu empfehlen. Wir hoffen, Ihnen nun bereits genügend Anregungen gegeben zu haben, damit Sie fündig werden können.

trotzdem macht sich manchmal, gerade während der Austestphase von Programmen, das Fehlen von „Hilfsbefehlen" wie z. B. Find oder Matrix, bemerkbar.

Wie man kleine „Utilities" dieser Art auch in Basic realisieren kann, zeigen wir an zwei Beispielen.
Das Programm zur Stringsuche wird sinnvollerweise entweder dem eigentlichen Programm voran- oder nachgestellt. Wie das vor sich geht, ist dem Handbuch zu entnehmen (Merge bzw. Chain-Merge). Beim Ablauf dieser kleinen Unterroutine wird dann nach bestimmten Strings bzw. auch Teilen davon gesucht und die Zeilennummern auf den Bildschirm ausgegeben, in denen diese Buchstabenfolge vorhanden ist. Das Programm startet ab der Adresse &170 (Basicbeginn). Nach der Eingabe der zu suchenden Zeichenfolge und der Feststellung der Länge (l) dieser, wird in Zeile 120 der Vergleichsstring (v$) „gelöscht". Danach wird die Länge der ersten Basiczeile geholt (zl). Der Wert für die Zeilennummer wird der Variablen zn zugewiesen. Falls zn 0 ist, dies ist der Fall, wenn die letzte Basiczeilennummer durchlaufen wurde, stoppt das Programm in Zeile 130.
Ist dies nicht der Fall, so wird durch die Zeilen 140 bis 160 überprüft, ob Übereinstimmung gefunden wurde und ggf. die Zeilennummer ausgegeben.

Wozu dies alles?

Was Sie mit dem Wissen, das Sie sich nun bereits erarbeitet haben – auch von Basic aus – anfangen können, wollen wir durch zwei kleine Beispiele aufzeigen.

```
100 REM pf=240 ist gelb
110 penad=&B28F
120 INPUT"penfarbe ",pf
130 POKE penad,pf
```

Listing: Penfarbe

```
100 REM pf = 0 ist blau
110 paperad=&B290
120 INPUT"Paperfarbe ",pf
130 POKE paperad,pf
```

Listing: Paperfarbe

```
100 CLS:PRINT"ComputerSchau - $-Finder"
110 ad=&170:INPUT"Suchstring";s$:l=LEN(s$)
120 v$="": zl=PEEK(ad):zn = PEEK(ad+2)+PEEK(ad+3)*256
130 IF zn=0 THEN PRINT"ende":END
140 FOR i = ad+4 TO ad+zl
150 v$=v$+CHR$(PEEK(i)):NEXT i
160 IF INSTR(1,v$,s$)THEN PRINT zn
170 ad =ad + zl:GOTO 120
```

Listing: Programm zur Stringsuche

```
1 RUN 3
2 REM
3 CLS:PRINT"ComputerSchau - Tokenfinder"
4 s=PEEK(&17E):REM Wert aus 2.Basiczeile holen
5 ad=&180:REM startadresse 3. Basiczeile
6 zl=PEEK(ad):zn = PEEK(ad+2)+PEEK(ad+3)*256
8 IF zn=0 THEN PRINT"ende":END:REM Programmende erreicht
9 FOR i = ad+4 TO ad+zl:v=PEEK(i):REM Zeile durchsuchen
10 IF v = s THEN PRINT zn:i=ad+zl:REM Treffer !!
12 NEXT i:ad =ad + zl:GOTO 6:REM weiter, Adresse erhoehen
```

Listing: Tokenfinder

neu

Ein Computer Schau Sonderheft

Klar sehen beim C 64

Dazu Diskette mit allen Programmen lieferbar

Dieses Sonderheft für den C 64 beschäftigt sich mit seiner praktischen Anwendung.
Es beschreibt in verständlicher Form nicht nur, wo z. B. Basic-Start bzw. -Ende ist, sondern auch woher der Benutzer diese Informationen erhält und wie er dieses Wissen für die praktische Programmierarbeit ausnutzen kann.
In den Grundlagen-Artikeln wird u. a. darauf eingegangen, wie Programme im Speicher abgelegt werden, wie man Start- und Endadresse von Kassetten-Programmen erfährt und wie man neue eigene Befehle ins Basic einbaut usw.
Wußten Sie übrigens schon, daß Programmnamen auf Kassette durchaus länger als 16 Zeichen sein dürfen, und daß man diese Tatsache auch trickreich verwerten kann?
Anhand praktischer Tips wird der sehr komfortable Datagenerator für jeden Leser verständlich erläutert. Außerdem wird auch auf die Darstellung der verschiedenen Variablen-Typen eingegangen.
Der im Sonderheft ebenfalls abgedruckte Maschinensprache-Monitor gibt dem Leser die Möglichkeit, sowohl die angegebenen Beispiele exakt nachzuvollziehen, als auch für spätere eigene Analysen einzusetzen.
Interessant für viele Anwender sind sicher auch die vielen kleinen Hardware-Tips.
Auf die Diskette und das Diskettenformat wird selbstverständlich auch eingegangen.
Aufgezeigt wird alles immer an praktischen Beispielen, die jeder Leser leicht nachvollziehen kann, ganz nach dem Motto
„ComputerSchau – zeigt, wie man's macht!"



BEZUGS-MÖGLICHKEITEN

bei allen Bahnhofsbuchhandlungen, beim Elektronik-Fachhandel, bei größeren Zeitschriftenverkaufsstellen, in Buchhandlungen oder direkt beim Franzis-Verlag gegen

- Voreinzahlung von 24,50 DM (22,50 + 2,– DM Porto), mit Diskette 44,50 DM, auf unser Postscheckkonto München Nr. 813 75-809 mit Hinweis „Klar sehen beim C 64" oder
- Zusendung eines Schecks (24,50 DM bzw. 44,50 DM)

Franzis'

Franzis-Verlag, Karlstraße 37,
8000 München 2,
Telefon 0 89/51 17-2 39/-3 80

In der Schweiz:
Verlag Thali AG, CH-6285 Hitzkirch.

In Österreich: Erb-Verlag,
Mariahilfer Straße 71, A-1061 Wien.

Das Programm „Tokenfinder" läuft in ähnlicher Art. In die Zeile zwei wird der zu suchende Basicbefehl geschrieben. Beim Programmlauf erfolgt dann die Ausgabe aller Basiczeilen-Nummern, in denen der „Token" für diesen Befehl steht.
Mit besonderer Sorgfalt sollte die Eingabe der ersten beiden Basiczeilen erfolgen, denn sonst stimmt evtl. die Peekadresse ad in Zeile fünf nicht.
Für alle diese kurzen Programme gilt, daß man diese bestimmt noch besser ausbauen oder erweitern kann, wir wollen aber nur die Anregungen hierfür geben.
Nun noch zu einem ganz anderen Thema. Viele Besitzer von Commodore-Computern kamen in den „Genuß" von Listings, die in abgedruckter Form durch vorhandene Steuerzeichen (Blätter, Herzchen usw.) nicht gerade ein Abtippgenuß waren.
Der Schneider CPC 464 ermöglicht es Ihnen aber auch, Steuerzeichen zu programmieren. Dies können Sie sehr leicht ausprobieren, indem Sie folgende Eingaben machen:

```
Print "xxxxxxxxxxtest1yyyyytest2
```

Für x halten Sie die CTRL-Taste gedrückt und tippen dann, so oft wie angegeben die Taste J, für y ebenfalls die CTRL-Taste halten und K eingeben.
Bei Betätigung der Enter-Taste, sehen Sie dann bereits das Ergebnis. Diese Methode klappt übrigens auch im Programm-Mode. Allerdings sollten Sie dann, wenn Sie Listings weitergeben, diese Methode nicht anwenden, außer Sie wollen jemanden ärgern!
Hier nun ein kleiner Ausschnitt über die auf diese Weise programmierbaren Befehle:

```
CTRL l = Bildschirm löschen
CTRL g = Klingel (hörbar)
CTRL j = Cursor nach unten
CTRL h = Cursor links
CTRL k = Cursor hoch
CTRL a = gibt „Enterpfeil" aus
CTRL s = Bildschirm löschen u.
         Cursor auf Zeile 25
CTRL d = schaltet in Mode 1
```

Auch hier sollten Sie Ihre eigenen Erfahrungen sammeln und sich ggf. eine Aufstellung dieser Steuerbefehle erarbeiten.
Wie gesagt, es ist nur ein Teil der Möglichkeiten, und nun viel Spaß beim „Schneidern". *L. Miedel*

Kurz und bündig

Auch diesmal wieder Interessantes und Wissenswertes über den CPC 464. Lernen Sie ihn näher kennen. Dies ist aber nicht durch Theorie alleine möglich. Schneider-Besitzer sollten versuchen, alles nachzuvollziehen, um sich weiteres Wissen zu erarbeiten.

SOFTWARETIPS

Liese für CPC 464

Unser kleiner Wettbewerb bezüglich der Zeile 100 im Welcome-Demo-Programm hat, wie wir der Menge der Zuschriften entnehmen konnten, sehr vielen CPC-Besitzern Spaß gemacht. Um aber all denjenigen, denen es nicht gelang, diese Zeile zu „decodieren" trotz allem die Möglichkeit zu geben, sich Profitricks anzusehen, geben wir mit diesem Programm das „Mittel" hierzu.

Der Clou an diesem Programm ist, daß zwar Einsicht in geschützte Programme gewährt wird, aber trotzdem keine korrekte Abspeicherung erfolgen kann. Mit dem Programm „Liese" erhalten Sie ein interessantes Programm, aber in einer Form die kein „Cracker-Werkzeug" darstellt. Es ermöglicht Ihnen, geschützte Basic- und Maschinen-Programme in den Speicher des CPC 464 einzulesen.

Basic-Programme können durch den Einsatz dieses Programmes gelistet werden. Sie können sich also (auf bequeme Art und Weise) die ganze Programmier-Kunst der Profis zugänglich machen. Mit dem Ausschalten des Listschutzes allein ist es Ihnen aber nicht möglich, diese Programme dann auch zu ändern oder gar zu kopieren.

„Liese's" Hauptzweck ist also, Ihre Neugier nach Programmier-Kniffen und interessanten Einzelheiten zu befriedigen.

Bitten gehen Sie in der Anwendung folgendermaßen vor:

1. Tippen Sie das Listing und insbesondere die Data-Zeilen sorgfältig ab, und fertigen Sie sich gleich eine Sicherheitskopie an, um evtl. Tippfehler nicht so tragisch werden zu lassen.
2. Starten Sie Liese mit „run". Sie erhalten nun, wenn alles in Ordnung ist, eine kurze Meldung und das Bereitschaftszeichen, ansonsten eine Fehlermeldung.
3. Um jetzt mit „Liese" zu arbeiten, legen Sie einfach Ihre Kassette mit dem geschützten Programm ein und drücken die kleine Enter-Taste. Passiert nun nichts, oder etwas Ungewöhnliches, so haben Sie einen Tippfehler in den Data-Zeilen begangen.

Folgen Sie ansonsten einfach den bekannten Instruktionen.

Als zusätzliche Information teilt Ihnen „Liese" noch die Startadresse und die Programmlänge in Hexadezimalschreibweise mit. Diese Werte liefern Ihnen die Lage des geschützten Programmes im Speicher des CPC 464.

Frank Fink/LM

Listing: Liese

```
10 REM Programm Liese
20 REM (c) by Frank Fink
30 '
40 MEMORY 39549
50 MODE 1
60 '
70 FOR i=39550 TO 39637
80 READ d:POKE i,d
90 NEXT
100 '
110 KEY 139,"call 39550"+CHR$(13)
120 PRINT"Leseroutine fuer gesicherte Basic- und  Maschinenprogramme.":PRINT
130 '
140 PRINT"Legen Sie Ihre Kassette ein und drueckenSie die kleine 'ENTER'-Taste."
150 '
160 PRINT:PRINT:PRINT
170 NEW
180 '
190 DATA 6,0,17,136,144,205,119,188,33,162,184,229,205,178,154,225,43,205
200 '
210 DATA 178,154,62,44,  205,93,187,33,165,184,229,205,178,154,225,43,205
220 '
230 DATA 178,154,58,161,184,111,58,162,  184,103,205,131,188,205,122,188
240 '
250 DATA 201,126,245,203,63,203,63,203,63,203,63,254,10,56,2,198,7,198,48
260 '
270 DATA 205,93,187,241,230,15,254,10,56,2,198,7,198,48,205,93,187,201
```

Der Datagenerator für den CPC 464

Um Maschinenprogramme für den Schneider CPC 464 abdrucken bzw. als Listing weitergeben zu können, müssen diese in eine (für Nichtassemblerbesitzer) eingebbare Form gebracht werden. Eine Methode hierzu ist beispielsweise die Maschinencoderoutinen in sogenannte Datastatements eines Basic-Programmes abzulegen, um sie dann in die entsprechenden Speicherzellen zu poken. Auch andere Methoden, wie z. B. die Erzeugung von REM-Routinen sind denkbar. Durchgesetzt aber haben sich vor allem Listings mit den nicht immer beliebten Datazeilen.
Um den Schreibaufwand für ein derartiges Vorhaben aber möglichst gering zu halten, bedient man sich im Regelfalle irgendwelcher Hilfsprogramme, die diesen Vorgang automatisch durchführen. Viele dieser Hilfsprogramme, die allgemein Datageneratoren genannt werden und für andere Computer bereits in ausreichender Menge veröffentlicht wurden, bedienen sich des Tastaturpuffers. So auch dieses Programm.

In unseren letzten Ausgaben haben wir uns bereits näher mit dem Schneider CPC 464 beschäftigt. Wer unsere Artikel über diesen Computer verfolgt hat, weiß, daß wir bereits gezeigt haben, wie der Tastaturpuffer manipuliert werden kann (5/65). Diese Beeinflussung diente in unserer letzten Ausgabe der Computerschau dazu, den Computer zu veranlassen, daß er nach dem eigentlichen Programmlauf noch vom manipulierten Tastaturpuffer den Befehl „run 500" bekam. Dieser Artikel, sowie auch das Listing des Programms „Keycode" sollte dazu dienen, Sie in die Lage zu versetzen, mit dieser Technik zu arbeiten. Gleichzeitig hatten wir Ihnen mitgeteilt, daß wir in dieser Ausgabe auch den Datagenerator bringen werden. Die Erklärungen über die Manipulation selbst, sollten Sie in unserer letzten Ausgabe nachlesen. Das Verständnis über diese Technik können Sie sich vor allem durch Experimentieren erarbeiten, wenn Sie sie für eigene Anwendungen einsetzen wollen. Für den Einsatz des Datagenerators selbst, ist das Verständnis nicht erforderlich.

Die Tastaturpuffer-Manipulation selbst bereitete uns keinerlei Probleme mehr, nachdem wir das Prinzip erkannt hatten. Aber wie sollten wir von Basic aus die erzeugten Zeilen übernehmen? Der CPC 464 hat ja keinen Fullscreen-Editor. Die Methode den Bildschirm zu löschen, den Cursor auf die Zeile zu stellen, um diese dann mittels simulierten „Returns" bzw. „Enter" zu übernehmen, kam deshalb nicht in Frage. Aber wir fanden einen praktikablen Ausweg aus diesem kleinen Dilemma. Der CPC 464 bietet die Möglichkeit Funktionstasten frei zu definieren. Was lag also näher, als diese Möglichkeit einmal hierzu zu mißbrauchen? Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, daß uns zu diesem Zeitpunkt noch kein Firmwarehandbuch oder ähnliche Literatur zur Verfügung stand. Dies erwähnen wir deshalb, weil es aufzeigt, daß man, wenn man sich mit einem Computer eingehend beschäftigt, viele Dinge auch selbst erarbeiten kann. Voraussetzung für derartige Problemlösungen sind auch kleine Hilfsprogramme, die man sich eben ausdenken und programmieren muß, wie beispielsweise den ASCII-Hexpeeker, das Programm Keycode usw.

Nachdem wir einmal die Idee hatten, mußte diese nur noch in die Tat umgesetzt werden. Das Programm kann bestimmt noch weiter verbessert werden, aber die wichtigsten „Grundfunktionen" sind alle vorhanden.
Im Heft 4/85 hatten wir beim Bild 8 bereits angedeutet, daß ab &B446 anscheinend Interessantes für den CPC 464 steht. Ab dieser Adresse beginnt nämlich der Speicherbereich, in dem die definierten Funktionstastencodes abgelegt sind, und genau in diesem Bereich legen wir unsere generierten Zeilen ab. Allerdings nicht durch „Poken", sondern ganz normal über die Basicfunktion „KEY".

Der Datagenerator

Doch nun gleich zur Programmbeschreibung selbst, wobei wir uns allerdings auf das Wesentliche beschränken.
Die Zeile 100 bewirkt, daß in den Mode 2 (80 Zeichen pro Zeile) geschaltet wird. Weiterhin erfolgt die Zuweisung des Basiswertes für die neu zu erzeugenden Zeilennummern. Dieser Wert wird der Stringvariablen n$ zugewiesen.
Der Callbefehl in Zeile 100 bewirkt, daß die Tastatur initialisiert wird, das heißt, daß bereits festgelegte Keydefinitionen zurückgesetzt bzw. gelöscht werden.
Diesen Befehl konnten wir dem zwischenzeitlich vorliegenden Firmwarehandbuch entnehmen.
Durch Zeile 120 wird der Beginn und das Ende des zu übernehmenden Bereiches über den Inputbefehl festgelegt. Außerdem erfolgt noch die Umwandlung in später benötigte Stringvariablen.
In Zeile 130 wird g$ „zusammengebastelt", diese Stringvariable erzeugt die Zeile 410. Durch Zeile 140

SOFTWARETIPS

Listing: Datagenerator für CPC 464

```
100 MODE 2:n$="1000":CALL &BB00
110 PRINT"ComputerSchau-Datagenerator fuer CPC 464    (LM)":PRINT
120 INPUT"Anfang ";z:z$=STR$(z):INPUT"Ende    ";e:e$=STR$(e)
130 g$="410 a = "+z$+":e = "+e$+":zb= "+n$
140 GOTO 260
150 RESTORE:i=0:p=0:cr$=CHR$(13):az$=CHR$(34)
160 n=VAL(n$):e=VAL(e$):z=VAL(z$):ih$="":h$=""
170 IF z > e THEN 210
180 :
190 h=PEEK(z):p=p+h:h$=RIGHT$("00"+HEX$(h),2):ih$=ih$+h$+","
200 z=z+1:i=i+1: IF i < 8 THEN 170
210 ih$=ih$+"&"+HEX$(p):z$=STR$(z):n$=STR$(n+1)
220 CLS
230 t$="n$= "+az$+n$+az$+":e$="+az$+e$+az$+":z$="+az$+z$+az$+cr$
240 g$=n$+"data "+ih$
250 :
260 REM Keyfunktionen als Puffer benuetzen
270 KEY 0,g$:REM Zeilennummer+Data+Datas+Pruefsumme
280 IF z <= e THEN KEY 2,t$
290 IF z <= e THEN KEY 1,"goto 150"+cr$:ELSE 360
300 :
310 b=&B514:REM Tastaturpuffer manipulieren - Keyfolge 0,1,2
320 DATA 02,04,01,80,02,04,01,20,02,04,01,40,"*",10,05,06,00,"lm"
330 READ a$:IF a$="lm"THEN END:ELSE IF a$ ="*" THEN b=&B53C:GOTO 330
340 a$="&"+a$:a=VAL (a$):POKE b,a:b=b+1:GOTO 330
350 END
360 '
370 KEY 0,"":KEY 1,"":KEY 2,g$+cr$+"delete -400"+cr$+"call &bb00"+cr$
380 END
390 REM Ende Generatorteil
400 :
410 ' diese Zeile wird neu generiert
420 FOR i =a TO e:READ d$:IF LEFT$(d$,1)<>"&" THEN 450
430 IF ps<>VAL(d$) THEN PRINT"Fehler Zeile "zb:END
440 ps=0:d$="":IF i=e THEN END:ELSE i=i-1:zb=zb+1:GOTO 480
450 d$="&"+d$
460 POKE i,VAL(d$):ps=ps+VAL(d$)
470 PRINT VAL(d$)
480 IF i < e THEN NEXT i
```

wird nach Zeile 260 gesprungen. Die Zeilen nach diesem Sprungziel bewirken die Ausgabe und Übernahme der neuen Zeile 410.
In Zeile 150 (diese wird nach dem Programmende durch die Manipulation angesprungen) werden verschiedenen Variablen Werte zugewiesen, wie z. B. cr$ = carriage return, oder az$ = Anführungszeichen. Ähnliches gilt für die Zeile 160. Die Variablenwerte werden nach jedem Wiedereinsprung aktualisiert, bzw. neu zugewiesen.
Die Zeilen 190 bis 240 dienen zur Erzeugung der jeweiligen neuen Zeilennummer.
Die Zeile 270 weist der Funktionstaste Null den Gesamtstring (g$) zu. Dieser enthält die Zeilennummer, das Basicbefehlswort Data, die Datas selbst und die Zeilenprüfsumme. In den Zeilen 280 und 290 erfolgt die Abfrage, ob das Programmlaufende erreicht ist und es erfolgen je nachdem die entsprechenden Zuweisungen.
Die Zeilen 310 bis 340 bewirken die Tastaturmanipulation.
Die Zeile 370 stellt die Aussprungzeile dar, wobei durch den Befehl „delete –400“ die Zeilen 100 bis einschließlich 400 gelöscht werden.

CPC 464: Der Datagenerator

Listing: Hilfsprogramm zur definierten Speicherplatzbelegung

```
100 MODE 1:PRINT" ComputerSchau - Hilfsprogramm zur Vor-
110 PRINT"   belegung von Werten im Bereich von
120 PRINT"              &7000 bis &76ff
130 PRINT STRING$(40,231):LOCATE 1,12:PRINT STRING$(40,231)
140 '
150 MEMORY &6FFF:adresse=&7000:bytezaehler=1:blockzaehler=-1
160 '
170 LOCATE 6,7:PRINT"Adresse":LOCATE 30,7:PRINT"Wert
180 LOCATE 6,9:PRINT"&":LOCATE 30,9:PRINT"&"
190 '
200 blockzaehler=blockzaehler+1:IF blockzaehler=7 THEN 320
210 '
220 POKE adresse,blockzaehler:adresse=adresse+1
230 POKE adresse,bytezaehler:bytezaehler=bytezaehler+1
240 '
250 adresse = adresse +1
260 IF bytezaehler=256 THEN bytezaehler=1:GOTO 200
270 '
280 LOCATE 8,9:PRINT HEX$(adresse)
290 LOCATE 32,9:PRINT"    ":LOCATE 32,9:PRINT HEX$(bytezaehler)
300 GOTO 230
310 '
320 LOCATE 1,13:END
```

Außerdem wird durch diese Zeile die Tastatur neu initialisiert.
Nach dem kompletten Programmlauf verbleiben somit alle Zeilen ab 410, und damit der „Pokegenerator", mit dem das Datalisting wieder zurückgepokt werden kann.

Damit Sie das abgetippte Programm auch überprüfen können, haben wir uns entschlossen, auch noch ein kleines Hilfsprogramm abzudrucken, welches die Aufgabe hat, den Speicherbereich (HIMEM) zu begrenzen, und die Zeichenfolge nr,0-255 zu erzeugen. Dadurch können Sie dann beim Programmlauf des Datagenerators überprüfen, ob dieser korrekt arbeitet.

Hilfsprogramm

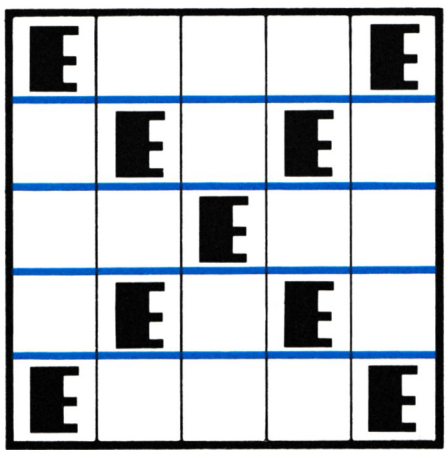
Durch die Basiczeile 150 wird der RAM-Bereich mit seiner obersten Speicherstelle auf &6FFF begrenzt und die Adresse sowie der Byte- und Blockzähler vordefiniert. Das Programm schreibt im Speicherbereich von &7000 bis &76ff jeweils die nachfolgend angeführte Zahlenreihe:
Block-Nummer, 1...255. Durch die Zeilen 280 und 290 wird die momentane Adresse und der Inhalt des Bytezählers (in hexadezimaler Form) auf dem Bildschirm ausgegeben.
Nach dem Programmlauf dieses Hilfsprogrammes kann nun der Datagenerator wieder geladen werden. Um dessen Fehlerfreiheit zu überprüfen, sollte auf die Frage nach dem Anfang folgende Eingabe gemacht werden: &7000.
Auf die Frage nach dem Ende sollte die Eingabe &76FF erfolgen. Danach erfolgt der Programmlauf, und es verbleibt anschließend nur noch der Poketeil ab der Zeilennummer 410. Das „Arbeiten" des Programmes selbst, können Sie am Bildschirm verfolgen.
Die Überprüfung kann nun folgendermaßen geschehen: In Zeile 1001 muß als erstes Statement „00" stehen.
Danach in hexadezimaler Darstellung die Zahlenfolge von 01 bis FF, wobei am Ende jeder Basiczeile die Prüfsumme (Summe der jeweiligen Datas) steht. In Zeile 1033 ist als erster Wert 01 (Blocknummer) und dann wieder die Hexfolge 01 bis FF zu finden usw. *Lothar Miedel*

Kurz und bündig

Der abgedruckte Datagenerator dient dazu, z. B. Maschinenspracheroutinen automatisch in Datazeilen umzuwandeln. Das Listing eines Hilfsprogrammes, um die Korrektheit des abgetippten Programms zu überprüfen, ist ebenfalls abgedruckt. Der Datagenerator arbeitet durch Manipulation des Tastaturpuffers und durch Ausnutzung der Keydefinition.



Computerquadrat



In den waagrechten Zeilen sind die fehlenden Buchstaben zu ergänzen. Es sind die Wörter für folgende Begriffe zu finden:
Ein Löschbefehl; Befehl, nach dem der Computer sofort betriebsbereit ist; Überprüfung; zur Steuerung verwendeter chem. Grundstoff; portable Computer von Periphal Systems Inc.

Wer ist denn das?

Obwohl sein Wirken bahnbrechend für die Computerindustrie war, wird in vielen Lexika nicht einmal sein Name erwähnt. Man erzählt sich, daß er die Prototypen seiner Erfindung im elterlichen Wohnzimmer konstruierte. Dabei wies er erstmals die Überlegenheit des binären Zahlensystems in der Praxis nach. Während des Zweiten Weltkrieges gründete er eine KG zur kommerziellen Auswertung seiner Ideen. Aber, so wie die Weiterentwicklung seiner Erfindung erst durch die Kriegsereignisse gefördert wurde, kam sie dadurch 1944 fast zum Erliegen. Die, hauptsächlich in den USA, fast parallellaufenden Entwicklungen wurden nach Kriegsende mit einem Paukenschlag bekanntgegeben. So führte die damals noch sicherere Entwicklung des von uns Gesuchten lange ein Schattendasein in der Weltöffentlichkeit. Eine Universität im benachbarten Ausland führte mit ihm nach dem Krieg die Entwicklungsarbeiten fort.

Computerlabyrinth

Die in dem Quadrat befindlichen Buchstaben ergeben, in der richtigen Reihenfolge gelesen, einen Ausspruch von Norbert Wiener zum

Ü	B	E	R	E	I	N	E
N	U	E	L	S	L	R	R
I	E	G	T	A	H	E	I
D	CH	R	E	W	R	E	T
I	R	U	U	T	Z	R	U
W	D	D	CH	E	U	G	N
D	F	P	E	T	R	E	D
R	E	N	I	CH	I	G	E

Thema Schachcomputer und der Auswahl seiner Gegner.
Sie erhalten die Lösung, wenn Sie vom ersten Buchstaben, dem A in dem roten Punkt in der Mitte, alle Felder so durchgehen, daß kein Feld übersprungen oder mehr als einmal berührt wird. Die Linie darf sich nie kreuzen.

Logik mit Witz

Hardware, Software, „Denkware": ComputerSchau zeigt, wie man's denkt. Um Denkaufgaben, die den richtigen Einsatz der Logik – und natürlich etwas Witz, bitteschön – herausfordern, geht es auch wieder in diesem Heft. Und – Spicken geht nicht, denn die Antworten auf unsere kniffligen Fragen finden Sie erst im nächsten Heft.

Geborgenheit zur Trickfilmzeit

Mit H entsteht es
groß und klein
durch Geist und
Kraft und Fleiß,
um Schutz dem Menschen zu verleihen vor Regen, Schnee und Eis.
Mit M ist es ein Trickfilmheld,
der uns im Keller nicht erfreut.
Doch auch in der Computerwelt
benutzen's manchmal manche Leut.

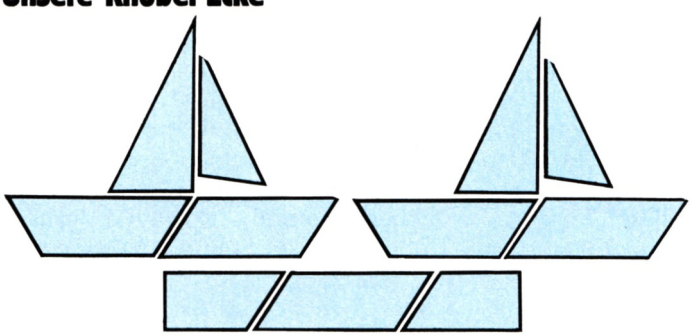
Stringumwandlung

Mit P bestimmt's den Wert der Ware.
Mit G hat's meistens wenig Haare.
Mit K ist's immer ohne Ecken,
zum Schalten muß es im Computer stecken.

Wandel durch Regel

Man sucht, wie man's
zu Falle bringt
mit K und freut sich,
wenn's gelingt.
Je mehr im Fluß die Wasser steigen,
je wen'ger wird's mit P sich zeigen.
Mit S kann man's zum Antrieb nutzen,
ein Wurm ist's, tust den Kopf du stutzen.

Unsere Knobel-Ecke



Diesmal ist unsere Knobel-Ecke eine harte Nuß! Aus den elf Einzelteilen der Abbildung ist ein N zu bilden. Und nun viel Glück und Geduld beim Knacken!

Auflösungen der Rätsel von Computerschau 5/85

Stetes Denken bringt es stets: *stets*

Computerkreuz: *Kette, Chip, Print, eins, Mikro = THINK*

Hackers Freud und Leid: *Einbruch, Ausbruch*

Computerpyramide: *A, BD, ALV, KERN, USART, SCHACH = ABAKUS*

Verwandlungsrätsel:

C E L L E
B O D E N
S A M E N
W E S P E
S C H A U
S E I T E
R U E D E
A R T E N
S A L O N
A C K E R
W E H E N
G A L A N
H I N D U

Zeichensatz CPC-464

Sicher ist den meisten Benutzern des CPC 464 aufgefallen, daß eine längere Arbeit mit dem Farbmonitor oder Fernseher, sehr ermüdend sein kann. Das folgende Programm schafft eine Verbesserung der Bedingungen durch einen neugestalteten Zeichensatz, der alle Großbuchstaben, Ziffern, sowie die meistbenutzten Sonderzeichen enthält.
Außerdem werden die Funktionstasten mit nützlichen Befehlen belegt. Die Belegung ist folgende:

```
F1 = LOAD"
F2 = SAVE"
F4 = EDIT
F5 = WINDOW#0...
F6 = INK 0,13...
F7 = CLS
F8 = LIST
F9 = RUN
```

(siehe Zeilen 160–230)
Zeile 150:
Festlegen der Bildschirmrandfarbe, der Hintergrundfarbe und Schreibfarbe.
Zeilen 160–230:
Belegung der Funktionstasten.
Zeilen 240–700:
Definition der neuen Zeichen.
Zeile 710:
Einstellen auf 40 Zeichen/Zeile und Programm löschen.
Es ist unbedingt notwendig das Programm vor dem Programmlauf abzuspeichern, oder die Zeile 710 wegzulassen, da sich sonst das Programm nach Ausführung löscht. Bitte achten Sie auf fehlerfreies Abtippen. *Eugen Schülter*

Listing: Zeichensatz für CPC 464

```
100 REM-----------------------------
110 REM    Zeichensatz für CPC 464
120 REM    2.85 von Eugen Schülter
130 REM-----------------------------
140 REM
150 BORDER 13:INK 0,13:INK 1,0
160 KEY 135,"CLS"+CHR$(13)
170 KEY 136,"LIST"+CHR$(13)
180 KEY 137,"RUN"+CHR$(13)
190 KEY 132,"EDIT "
200 KEY 133,"WINDOW#0,1,40,1,25"+CHR$(13)
210 KEY 134,"INK 0,13:INK 1,0:PEN 1"+CHR$(13)
220 KEY 129,"LOAD"+CHR$(34)
230 KEY 130,"SAVE"+CHR$(34)
240 SYMBOL AFTER 33
250 SYMBOL 33,16,16,16,16,16,0,16
260 SYMBOL 34,40,40,40
270 SYMBOL 35,40,40,254,40,254,40,40
280 SYMBOL 36,16,60,80,56,20,84,56
290 SYMBOL 37,96,100,8,16,32,76,12
300 SYMBOL 38,32,80,80,32,84,72,52
310 SYMBOL 40,8,16,32,32,32,16,8
320 SYMBOL 44,0,0,0,0,24,24,48
330 SYMBOL 41,32,16,8,8,8,16,32
340 SYMBOL 48,56,68,76,84,68,68,56
350 SYMBOL 49,16,48,80,16,16,16,56
360 SYMBOL 50,56,68,4,8,16,32,124
370 SYMBOL 51,56,68,4,24,4,68,56
380 SYMBOL 52,8,24,40,72,124,8,8
390 SYMBOL 53,124,64,120,4,4,68,56
400 SYMBOL 54,24,32,64,120,68,68,56
410 SYMBOL 55,124,4,8,16,32,32,32
420 SYMBOL 56,56,68,68,56,68,68,56
430 SYMBOL 57,56,68,68,60,4,8,48
440 SYMBOL 63,56,68,4,8,16,0,16
450 SYMBOL 65,56,68,68,124,68,68,68
460 SYMBOL 66,120,36,36,56,36,36,120
470 SYMBOL 67,56,68,64,64,64,68,56
480 SYMBOL 68,120,36,36,36,36,36,120
490 SYMBOL 69,124,64,64,120,64,64,124
500 SYMBOL 70,124,64,64,120,64,64,64
510 SYMBOL 71,60,64,64,92,68,68,56
520 SYMBOL 72,68,68,68,124,68,68,68
530 SYMBOL 73,56,16,16,16,16,16,56
540 SYMBOL 74,28,4,4,4,4,68,56
550 SYMBOL 75,68,72,80,96,80,72,68
560 SYMBOL 76,64,64,64,64,64,64,124
570 SYMBOL 77,68,108,84,84,68,68,68
580 SYMBOL 78,68,100,100,84,76,76,68
590 SYMBOL 79,124,68,68,68,68,68,124
600 SYMBOL 80,124,68,68,124,64,64,64
610 SYMBOL 81,56,68,68,68,84,72,52
620 SYMBOL 82,120,68,68,120,80,72,68
630 SYMBOL 83,56,68,64,56,4,68,56
640 SYMBOL 84,124,16,16,16,16,16,16
650 SYMBOL 85,68,68,68,68,68,68,56
660 SYMBOL 86,68,68,68,40,40,16,16
670 SYMBOL 87,68,68,68,84,84,84,40
680 SYMBOL 88,68,68,40,16,40,68,68
690 SYMBOL 89,68,68,40,16,16,16,16
700 SYMBOL 90,124,4,8,16,32,64,124
710 MODE 1:NEW
```

CPC-464-Nachlese

Trotz der umfangreichen Seitenanzahl, die wir dem Schneider-Computer in unseren letzten Heften widmeten, ist es erforderlich geworden, einen kleinen Rückblick bezüglich der CPC-464-Artikel zu bringen.

In Heft 3/85 der Computerschau begannen wir näher auf diesen außergewöhnlichen Computer einzugehen. Viele Arbeitsstunden mußten investiert werden, um mehr über den CPC 464 zu erfahren. Dabei blieb es nicht aus, daß wir bei unseren Untersuchungen und Tests zwar viele Dinge herausfanden, trotzdem aber noch nicht alles im Detail verstehen konnten. Weder Firmware-Handbuch noch kommentierte ROM-Listings standen uns anfangs zur Verfügung.
Deshalb versuchten wir – von Basic aus –, dem CPC 464 auf die Schliche zu kommen. Wir stellten fest, daß wir ein äußerst interessantes Gerät vor uns hatten und fanden einiges heraus, was nicht im Handbuch nachzulesen ist. Mit diesen „Fundsachen" wollten wir den informationshungrigen Schneider-Besitzern weiterhelfen.

Die Situation bessert sich

Zwischenzeitlich rollt die Lawine der „Schneider"-Literatur an. Glei-

ches gilt auch für die Software. Dadurch, daß sich anscheinend sehr viele Personen mit dem CPC 464 beschäftigen, wird dieser Computer nun doch langsam „seziert“ und viele Eigenarten herausgefunden.
Jeder geht dabei seinen „Untersuchungsweg“ und wenn man dann als Interessent alle die Informationen, die man erhält, zusammenfaßt, entsteht aus den einzelnen Fragmenten irgendwann ein „Bild“, welches immer klarer wird.

Dies geht und ging auch uns nicht anders. Anfangs wußten wir auch nicht mehr, als im Handbuch stand.
Zwischenzeitlich aber entstand ein – noch unvollständiges – Mosaikbild, welches, um beim Vergleich zu bleiben, verschiedene Konturen erkennen läßt. Auch Gespräche mit Personen, die sich mit dem CPC 464 beschäftigen, halfen uns sehr viel weiter.
Ein Gespräch soll nicht unerwähnt bleiben, da es uns in bezug auf die Variablenablage und deren Codierung, mehr Klarheit verschaffte.
Der Gesprächspartner war Herr Winfried Huslik, der Autor des Buches „CPC 464 inside out“. Dieser machte uns darauf aufmerksam, daß uns bei der Variablenablage etwas entgangen war.
In der ComputerSchau Heft 4/85 hatten wir uns auf den Seiten 47 und 48 mit den Integervariablen beschäftigt. Wir schrieben, daß das zweite genannte Byte die Variablennamenlänge plus vier enthält. Dies war zwar richtig, nur den Sinn hatten wir nicht verstanden. Unsere Tests ergaben eben diese im Artikel genannten Werte. Der Sinn dieses Bytes aber ist ein ganz anderer. Der in diesem Byte enthaltene Wert stellt nämlich das Displacement (Offset) auf die eigentliche Variablenabspeicherung dar.
Dies wird aber erst dann ersichtlich, wenn man mehreren Variablen am Beginn des Untersuchungs-Programmes Werte zuweist.
Um unseren Lesern aber detailliert zu erklären, was damit gemeint ist, müßten wir tiefer in die Materie einsteigen. Da dies aber in dem bereits weiter oben angeführten Buch geschehen ist, lassen wir es im Moment und versuchen lieber auf Dinge einzugehen, die unseres Wissens noch nicht veröffentlicht wurden.
Aber zunächst einmal zur weiteren Nachlese.

Die CPC-Dateiverwaltung

Ein großes Echo löste die in Heft 4/85 abgedruckte Dateiverwaltung aus. Leider scheinen aber die Probleme für unsere Leser doch größer zu sein als wir dies annahmen.
Deswegen wollen wir mit wenigen Sätzen nochmals auf die Vorgehensweise, dieses Programm lauffähig zu machen, eingehen. Vorerst aber gleich der Hinweis, daß dieses Programm in Verbindung mit der Diskettenstation nicht lauffähig ist, da die Maschinensprache-Routinen genau in dem Bereich sind, in dem das Disketten-Betriebssystem arbeitet. Dies konnten wir aber leider erst nach Erhalt der Floppystation feststellen.
Nun zur Vorgehensweise. Um es möglichst einfach zu machen, empfehlen wir folgende Methode: Als erstes den Hexlader laden und starten. Am Ende des Programmlaufes, bei der Aufforderung „Press REC and PLAY then any key:“ sollte nun die ESC-Taste gedrückt werden.
Dadurch bricht das Programm mit der Meldung „Break in 590“ ab. Nun den Basicteil durch Eingabe von „load“ nachladen. Nach dem Ladevorgang sollte (am besten auf eine neue Kassette) durch den Befehl „run 9999“ bewirkt werden, daß die beiden Programmteile (der Basicteil zuerst und anschließend der Maschinencodeteil) auf Band abgespeichert werden. (Die Abspeicherung des Maschinenspracheteils geschieht als sog. Binärfile.) Auf der so erstellten Kassette befindet sich nun, unter der Voraussetzung, daß beide Programmteile korrekt abgetippt wurden, eine lauffähige Version der Dateiverwaltung und es sollte eigentlich keine Probleme mehr geben, mit dem Programm zu arbeiten.

In die Bedienung selbst sollten Sie sich durch „Spielen“ einarbeiten.
Eine Hilfe noch für die Zeile 1500. Das Paragraphzeichen muß durch den „Klammeraffen“, (@) ersetzt werden. Dies war zwar aus dem Text zu ersehen, aber im Listing eben verkehrt.
Der Grund lag im nicht eingeschalteten (zweiten!) Zeichensatz des Druckers.

Digitaluhrprogramm

Ein kleiner Hinweis noch zum Digitaluhrprogramm. Das für manche Leser nicht zu identifizierende Zeichen in den Zeilen 510 und 520, nämlich das kleine „Dach“, ist der Pfeil nach oben, der sich unter dem auf der Tastatur befindlichen „Pfundzeichen“, links von der Taste CLR befindet. Leider weigert sich der Drucker einen Pfeil nach oben auszugeben, wir werden aber bei zukünftigen Listings versuchen, auf solche Eigenarten hinzuweisen.

Der Fehlerteufel hat zugeschlagen

Auf Seite 54 der ComputerSchau 4/85 hat sich ein kleiner Fehler eingeschlichen. Beim Listing „Listschutz“ muß die Zeile 140 lauten: Poke &193,a, dann funktioniert auch dieses Demoprogramm.

Große Beteiligung

Auf unsere kleine, im Text versteckte Aufgabe im Artikel „Unser Schneider CPC 464 hat uns was erzählt“, bekamen wir eine Menge Zuschriften. Zu unserer Freude waren fast alle richtig. Nur die Methoden, wie die Lösung erarbeitet wurde, waren höchst unterschiedlich, ein Zeichen dafür, daß der Wissensdurst der Leser – was diesen Computer betrifft – sehr groß ist. Danke für positive Resonanz.
An die ersten zehn Einsender der richtigen Lösung ging bereits eine kleine Überraschung (ein Kurbelradio der Firma Schneider sowie noch eine weitere Kleinigkeit) ab. Hier nun die Namen der Gewinner:

Frank Heiss, 6932 Hirschhorn
Michael Hinkel, 6900 Heidelberg 1
Reinhard Nehls, 2000 Hamburg 60
Bernd Müller, 4048 Grevenbroich 1
Herbert Mertens, 4600 Dortmund 18
Georg Nieveler, 6639 Rehlingen
Kai-Oliver Kuhl, 2000 Hamburg 60
Helmut Lenz, 8500 Nürnberg
Kurt Pfeger, 3220 Alfeld
Klaus Kleffel, 8706 Hoechberg

Herzlichen Glückwunsch an die Gewinner und ein kleiner Trost an diejenigen, die leider zu spät die richtige Lösung einsandten, vielleicht klappt es ein anderes Mal.

L. Miedel

Angebot & Nachfrage



Angebot und Nachfrage,
das geeignete Umfeld für Ihre Anzeige
rund um das **„Computergeschehen“**.

Übersichtlich geordnet findet der Leser
schnell das an ihn gerichtete Angebot.

Für Ihre Kleinanzeige verwenden Sie bitte die
dafür im Heft vorbereitete Auftragskarte.

Suche Software

MATHWARE VERLAG, P. Schütz, Dr. R. Baierl, Katzbachstr. 14, D-1000 Berlin 61, ☎ **0 30/7 86 34 64,** sucht qualifizierte **SOFTWARE-AUTOREN** mit attraktiven Angeboten aus den Bereichen: **Praktische Mathematik, Wirtschaft, Technik, Ökologie** für die Systeme: IBM-PC, Apple IIe, Commodore PC-10, C-64. Fordern Sie zunächst unsere Autoreninformation an. G

Cross-Assembler 8085, 6809, 6802 für CBM gesucht.
☎ 0 45 34/3 39

Biete Software

LASER/VZ 200
▷ **Neue Super-Software** ◁
z. B. „LASER-CALC“
(hochwertiges
Kalkulationsprogramm)
▷ Zubehör und Bücher ◁
Gratisinfo: **ACTRONIC-Hobby,** Postf. 1554, 2070 Ahrensburg G

APPLE-II-Vereinsverwaltung DM 168.–. Adressenverwaltung DM 69.–. Lüftungsbauer: Kanaloberflächenberechnung DIN 18379 DM 392.–. W. Hoppmann, Fritz-Reuter-Ring 29, 2958 Ostrhauderfehn

MZ-731 Biorhythmus-Progr. für 4-Farb-Kurvendruck f. 3 Monate, Kassette 50.–, Probedruck (Gbtg.) 3.–. G. Jürgensen, Postgiro 1 495 36-209

SCHNEIDER CPC und SPECTRUM-Software. Gratisinfo anfordern. Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd G

Disketten 5¼”, Verst.-Ring, DM 2.80 mit Garantie, auch 96 tpi u. 8”. Fa. 3a, Ringstr. 10, 8057 Eching, ☎ 0 81 33/61 16, Telex 5 27 551 G

C-64 & SCHNEIDER profess. Astrologieprg.: 5 Seiten Persönlk.-Analyse + Grafik + Aspekt. D. Frohnapfel, Ritterstr. 54, 2120 Lüneburg, ☎ 0 41 31/4 98 80

GPC-464 und andere CP/M-Rechn. Psychologische Tests (Persönlichkeitst./Partnersch.-Test/Spezialtest) DM 29.80, Vor. od. NN. V. Dipl.-Psychologe H.-L. Benedikt, Brunowstr. 40, 1000 Berlin 27, ☎ 0 30/4 33 20 98 G

SCHNEIDER-CPC – Profisoftware. Info 80 Pf. Franz van der Zalm, Schieferstätte, 2949 Wangerland 3 G

Masken-Generator für CP/M, MP/M auf RM-Cobol-Basis. Sözgen, Markstr. 28, 7640 Kehl, ☎ 0 78 51/57 60

alphatronic-PC: Vokabeltrainer Engl.-Deutsch, ca. 2000 Vokabeln auf Disk, DM 25.– bei G. Schweimler, Friedenstr. 10, 7529 Forst

NEC 7220: Grafiksoftware in Z80, Assemb., Listing + Dok. 3100 Zeil. o. 8”-Disk, DM 150.–.
☎ 07 61/58 07 95 G

CPC-464 u. CP/M 2xx: Psychologische Tests u. Dipl.-Psycholog./Disk. CPC 36.–, Kass. 21.–. H.-L. Benedikt, Info-Center, Brunowstr. 40, 1000 Berlin 27 G

Biete Hardware

8032 DM 1100.–, 8096 DM 1600.–! VC-64 + 1541 + Farbmoni = DM VB 1600.–!
☎ 0 81 04/73 96, 19–21 Uhr

Eurocom II/V7.2 mit Software: Flex, XBasic, ASMB, Debug, Diagno., Textpr., Disass., Pascal, X-Forth, RMS u. a., auf 5¼”-SS/SD + Manual, komplett 2600.– DM.
☎ 05 51/6 64 30

Apple II+ Kompat., 64 KByte, Z80, 80 Z., 2× CP/M, 2× Slim Drive, Monitor, Drucker + Intf., Literatur CP/M, Basic, Maschinensprache, möglichst zusammen, VS.
☎ 05 31/79 44 53

APPLE II ∗ I/O-Probleme? 8 zusätzliche Slots per Software schaltbar. Platinensatz (2), 1a-Industriequalität, unbestückt DM 180.–. INFO: E. Tausendpfund, Gonsenheimer Spieß 18, 6500 Mainz

SHARP-HARDWARE: Liste anfordern. Knut Weber, Bungtstr. 58, 4050 Mönchengladbach 1,
☎ 0 21 61/4 47 38 G

APPLE III, 256 KByte, deutsch, 12-Zoll-Monitor + Extra-Floppy DM 4500.–. TEWIDATA AG, Romanstr. 35–37, 8000 München 19 G

DEC-RAINBOW 100, 256 KByte RAM, 5 MByte Festpl., Grafikplat., 2× 400 KByte Floppy, Garantie, VB 13 000 DM.
☎ 0 89/95 43 43

Verk.: 2 BASF-Floppys 6106 im AKA-Doppelgehäuse mit FDC4, DM 680.–. ☎ 05 51/9 13 63

MTX-512, 64 KByte, inkl. NEWWORD-Roms-Handbüchern, Demo u. Spiele günstig zu verkaufen. H.-D. HAAS, Rudolf-Diesel-Straße 6, 7515 Linkenheim,
☎ 0 72 47/34 29

KAYPRO 4; 5 Mon.; DBASE II; WORDSTAR; MBASIC u. v. mehr. Zum VP = DM 4000.–.
☎ 0 74 86/72 38

Gewerbl. Anzeigen sind mit G gekennzeichnet.

19,2-kBd-Kassetten-Interface! **ABSOLUTE NEUHEIT:** 1 kBd pro kHz Bandbreite! Steuerung des Tape-Decks möglich. Für alle Z80-Computer. Info bei C. Lange, Liblarer Weg 3, 5030 Hürth

TA-PC, 64 KByte, + Mon. + Syst.-Handb. + Mon.-Liste, 1200 DM.
☎ 0 60 31/1 56 24

CBM 4032/3032 + Floppy 2031, Extras DM 2750.–.
☎ 02 14/5 65 68

TEAC FD55F, 2 Stück, fabrikneu, f. 550.– zu verkaufen.
☎ 0 73 24/85 84, ab 18 Uhr

MC-TERMINAL, fertig aufgebaut DM 250.–. ☎ 02 28/25 29 17

ITOH-Plotter CX-4800 zu verk. für DM 1900.–. ☎ 0 40/32 81 14 34

Verkaufe TRS-80 M4, 128 KByte RAM, 2 Laufwerke, hochauflösende Grafik, RS232 – Preis VS + Software. ☎ 02 21/7 60 45 46

Verk. KOMTEK-PC (TRS 80), 48 KByte RAM, HRG1B, GDP64, Drucker, 3FD, ca. 1100 Progr., Lit., HW, VB 4500. E. Ikemann, Hamburger Str. 162/33, 2240 Heide

CBM 4032 m. 12”-Bildsch., Tonverst., Reset, 8k Softroms und 12 Disk., gute Software 1700.–
Drucker 4022, DIN-Zeichen 600.–
Doppelfloppy 4040 2200.–
EPROMer + 2 Disk., Softw. 180.–
4fach-EPROM-Steckplatz 80.–
Bei Komplettabn. mit IEC-Kabel. Abel, Kiefernweg 20, 3501 Söhrewald

TI 99/4A mit 2 Laufwerken, Monitor, Drucker RX80F/T, Textverarbeitung, Software für Vereinsverwaltung u. v. m. Lieferumfang aufgelistet. Bitte Postkarte an B. Wessels, Schulstraße 21, 5300 Bonn 1

NDR-KLEIN-COMPUTER: Bus, CPUZ 80, EGRUND 2, EBASIC 2, ROA 64, CAS, KEY, Tastatur, GDP, IOE, NE 2, Gehäuse, alles aufgebaut, DM 1700. ☎ 08 31/6 93 94

Verschiedenes

NEU! Endlos-Vordrucke in risikoloser Kleinauflage schon ab 1000 Stück – mit Ihrem Firmenkopf für Ihre Briefe, Rechnungen, Angebote usw. **orgaline®-Endlos-**Geschäftsdrucke sind enorm preiswert u. für alle EDV-, **P**ersonal-**C**omputer- und Textverarbeitungs-Systeme geeignet. **Gratis-Muster** gleich heute unverbindlich anfordern. **Post**wendend (kein Vertreterbesuch!) erhalten Sie die Informations-Mappe vom **Spezialisten: Rausch Druck orgaline®-Endlos,** Postfach 10 23 04/CUC, 8900 Augsburg, ☎ 08 21/7 70 91 (nachts Automat), Tx. 5 3 785 G

Disketten, 3 Zoll, für den Schneider CPC 464, 10 Stück nur 125 DM! Wo? Natürlich bei Dietmar Brüggendiek, Postfach 52 01 19, 4600 Dortmund 50 G

ZUBEHÖRPROBLEME? Viels. Liste anf. Knut Weber, Bungtstr. 58, 4050 Mönchengladbach 1 G

Angebot & Nachfrage

COMPUTER ZU VERSCHENKEN. Bis zum 1. August erhält jedes 50. Mitglied einen C16, jedes 100. einen COMMODORE 64. Info für 3 DM bei IKC, Postfach 18, CH-6312 Steinhausen G

SUPERMARKT der Geld- und Erfolgsideen-Fundgrube für Nebenverdienst- und Existenzsuchende. Infopak. gratis: Reichle AG-CS1, Postfach 92, CH-4310 Rheinfelden 2 G

LINEAL-FOLIE: Mit dieser Unterlage zeichnen Sie freihändig mit Bleistift oder Kuli vollkommen gerade Linien auf Normalpapier. Ideal für Schaltpläne, Bestückungspläne, Tabellen usw. DIN A4 DM 12.–; A3 DM 18.– zzgl. Porto u. Verp. WO? DOBERT GMBH, Virchowstr. 16, 2000 HH 50, ☎ 0 40/3 89 49 25 G

Achtung! Wir führen gängige und neueste PC- + MC-Literatur. Gratiskatalog anfordern! Cbv, Postfach 1101, 8411 Lappersdorf G

DIPL.-ING. ELEKTRONIK mit Aufbaustudium WIRTSCHAFT (Dipl.), 33, ungekündigt (EDV), sucht Nebenschäftigung, evtl. Existenzgründung, PC u. Programmierk. vorhanden. Zuschriften unter Nr. COM 5007 G

Disketten-Preise wie noch nie! ORIGINAL-NASHUA MD1D (kein „weißer" Ausschuß). Ab 10 je 3.80. Ab 50 je 3.65 + VK. COMPUTER-SHOP U. Hücker, Stiftallee 47, 4950 Minden, ☎ 05 71/4 99 13 G

Verkaufe „Elektronik"-Hefte Jahrg. 77 bis 84, verkaufe nur kompl. Jahrgänge. Starsonek, Krüßweg 4, D-2000 Hamburg 60 G

Kontakte

ACORN B: Suche Acorn-B-Benutzer zwecks Informations-, Programmaustausch. P. Meyer zu Drewer, Eichenhof 6, 5309 M-Merl

Übernehmen Software-Entwicklung. ☎ 0 82 51/67 96 od. 0 80 62/44 19 G

NDR-Klein-Computer-Erfahrungsaustausch. H. A. Grimm, ☎ 0 54 01/9 00 19

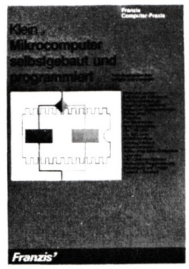
Tausche

Tausche Unterrichts-Software für Apple (Learning Company, Sticky Bear, Intus u. a.). Kein Kommerz! D. Karras, Cunostr. 58, 1000 Berlin 33

Anzeigenschluß für Computer Schau 7/85 ist der 28. Mai 1985

Das Begleitbuch zur Fernsehsendung „Mikroelektronik".

Mikrocomputer selbstgebaut und programmiert



Vom Bauelement zum fertigen Z-80-Computer. Von Rolf-Dieter **Klein. – 2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage.** 419 Seiten mit 370 Abbildungen. Lwstr-geb. **DM 38.–**

ISBN 3-7723-7162-0

Wer das Buch durchgearbeitet hat, der hat die Computer-Grundlagen in sich aufgenommen und parallel dazu einen leistungs- und ausbaufähigen Mikrocomputer selbst gebaut.

Franzis' der große Fachverlag für angewandte Elektronik und Informatik

Quickie-Produktanzeige

Quickies sind aktuelle Produktanzeigen, mit denen Firmen ihre Produkte vorstellen. Verantwortlich für den Inhalt sind die Inserenten.



Computer für Kinder (Sally G.Larsen)
Ein Buch für Kinder, ihre Lehrer und Eltern. Geschrieben für die erste Begegnung mit dem Computer, seine Eigenwilligkeiten und unerschöpflichen Möglichkeiten. Ein Handbuch für Beginner. (Über 100 Seiten, Fadenheftung, A4 quer)

vorliegend für: VC20, C64, Apple II, Atari
je Ausgabe 29,80

te-wi

te-wi Verlag GmbH Telefon 089/1292090
Theo-Prosel-Weg 1 8000 München 40

Das Begleitbuch zur Fernsehsendung „Mikroelektronik".

Mikrocomputer selbstgebaut und programmiert



Vom Bauelement zum fertigen Z-80-Computer. Von Rolf-Dieter **Klein**. – 2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage. 419 Seiten mit 370 Abbildungen. Lwstr-geb. **DM 38.–**

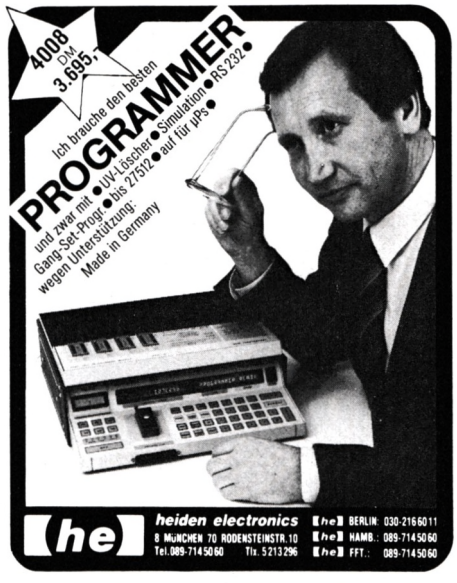
ISBN 3-7723-7162-0

Wichtige Punkte, die für dieses Buch sprechen:

1. Die Hardware wird durch ein Experimentalsystem, bestehend aus selbst zu bauenden Modulen begriffen.
2. Alle Schaltungen sind mit einer ausführlichen Aufbau- und Testanleitung, einschließlich der Platinenvorlage, ausgestattet.
3. Die Software-Unterrichtung erfolgt mit genau auf den Z-80 abgestimmten Programmierschritten.
4. Die konsequente Systematik und die sinnvollen Kontrollfragen machen den Band zu einem vorzüglichen Lehr- und Arbeitsbuch.

Wer das Buch durchgearbeitet hat, der hat die Computer-Grundlagen in sich aufgenommen und parallel dazu einen leistungs- und ausbaufähigen Mikrocomputer selbst gebaut.

Franzis' der große Fachverlag für angewandte Elektronik und Informatik



[he] heiden electronics
8 MÜNCHEN 70 RODENSTEINSTR.10
Tel.089-7145060 Tlx. 5213296
[he] BERLIN: 030-2166011
[he] HAMB.: 089-7145060
[he] FFT.: 089-7145060

Test

Psycho-Test-programme kommen immer mehr in Mode

Hatten früher bestimmte Illustrierte ein Vorrecht bei der psychologischen Beratung der breiten Leserschaft, so beginnt der Homecomputer heute diese Rolle zu übernehmen. Lebenshilfe für den Hausgebrauch also.
Eines der auf dem Markt befindlichen ernsthafteren Psychologie-Programme für den C 64 mit dem Titel „ST-MMPI-TEST" hat sich die ComputerSchau-Redaktion genauer angesehen.

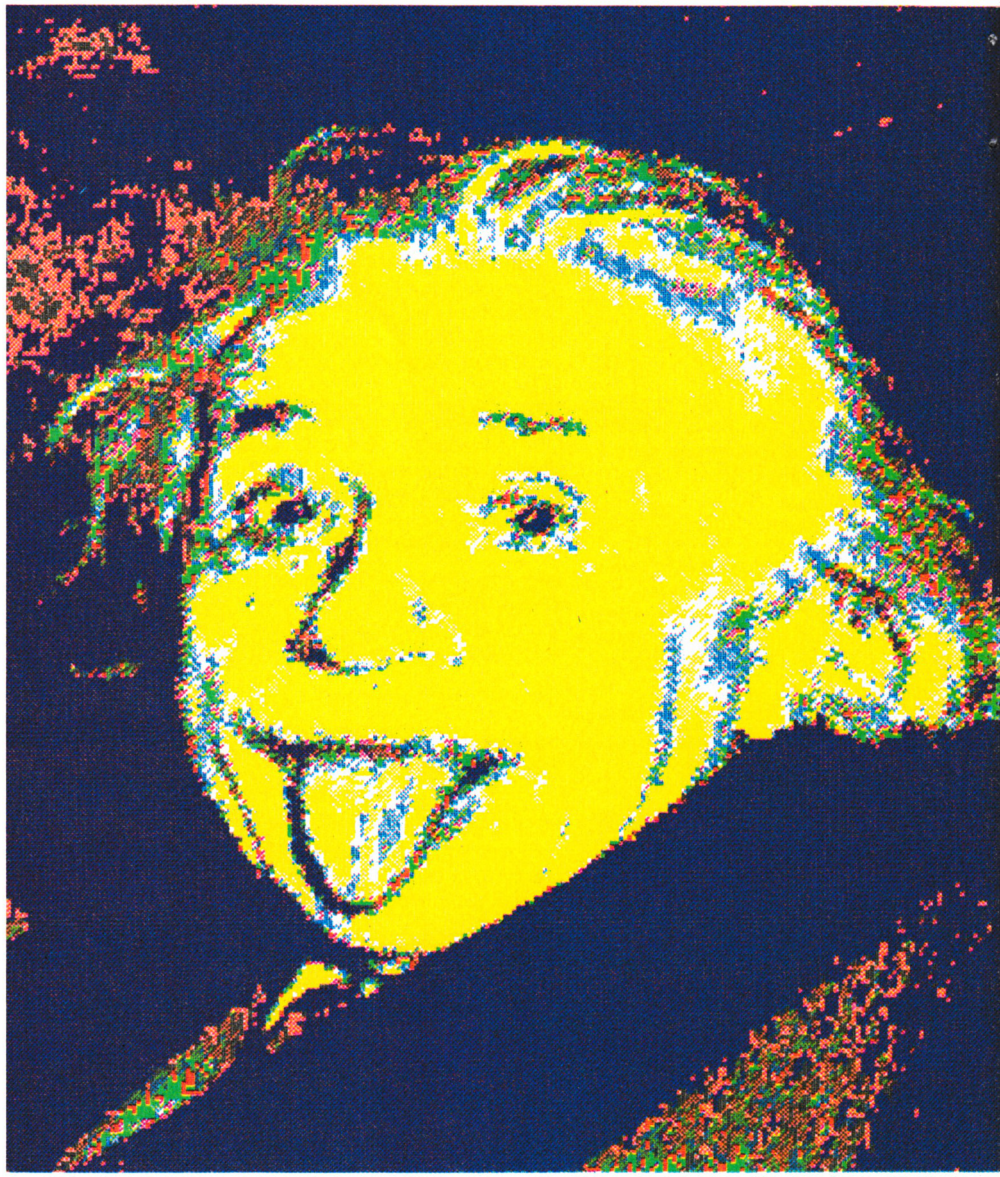


Bild: Frei nach dpa

ERKENNE DICH SELBST?

Wenn Sie tapfer bereit sind, einfach mit Ja oder Nein zu antworten, wenn man behauptet „Ich liebe Gedichte" oder „Ich träume viel von sexuellen Dingen", dann können Sie unbesorgt den MMPI-Test wagen.
Was tut nun dieses Testprogramm (P. Steinbach Softwarevertrieb, Am Burgwald 5, 61 Darmstadt, DM 99,-) genau?
Zuerst einmal fragt es den Anwender ab. Und das nicht zu knapp – 566 Fragen müssen beantwortet werden. Selbst bei sehr entscheidungsfreudigen Menschen wird das lange dauern. Irgendwann verliert man mal die Lust.
Das kalkuliert das Programm jedoch ein. Eine Unterbrechung der Befragung mit einer Zwischenspeicherung der bisherigen Antworten ist vorgesehen.

Ergebnisse in Prozenten

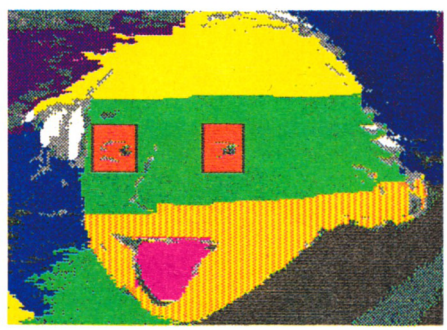
Hat man nun alles fehlerfrei hinter sich gebracht, erwartet man großartige Ergebnisse. Doch die Auswertung ist spröde.
Was kann man schon anfangen mit „Einstellung zur Arbeit – Sie haben von 37 möglichen Übereinstimmungen 17 erreicht. Entspricht einem Wert von 45 Prozent".
Die Bedeutung der Prozentwerte steht in der Anleitung. „Wenn Sie bei der Einzelauswertung einen Wert von 40–60 % erreicht haben, entspricht dies der Norm." Alles, was drunter oder drüber liegt, ist je nach Eigenschaft als positiv oder negativ zu sehen. Leider bringt das aber immer noch wenig Klarheit, denn manche Eigenschaften sind zu allgemein, um daraus etwas zu schließen. In der Anleitung sollten daher wenigstens diese generellen Punkte mit ein paar Sätzen genauer erläutert werden. Deshalb sollte man sich zu diesem Programm tatsächlich das Buch von Prof. S. R. Hathaway und Prof. J. C. McKinley „MMPI-Saarbrücken", erschienen im Verlag Hans Huber, Bern, kaufen. Was wollte der Software-Autor eigentlich erreichen? Er meint, durch das „MMPI-Test"-Programm werde der C 64 zu einem interessanten Hilfsmittel für den Psychologen. Der Arzt kann den Patienten praktisch ohne Aufsicht die Fragen beantworten lassen und sich dann mit dem Ergebnis auseinandersetzen. Das spart auf jeden Fall Zeit. Möglicherweise ist es für manche Menschen auch hilfreich, wenn sie wissen, daß dem Arzt die Antworten zu einzelnen Fragen gar nicht bekannt sind.

Ohne Handbuch Stückwerk

Bei dem Programm MMPI-Test zeigt sich übrigens eine Problematik, die viele Programme aufweisen. Es geht darum, daß so kleine Computer wie der C 64 (und vergleichbare andere Homecomputer) mit derart komplexen Programmen letztlich überfordert sind. Man muß immer nebenbei noch entsprechende Bücher haben, um überhaupt zu einer vernünftigen Auswertung zu kommen. Natürlich wäre es angenehmer, wenn durch das Programm die entsprechenden Informationen gebündelt angeboten würden, und zwar am Bildschirm und ausgedruckt. Dies übersteigt aber bei weitem die Kapazitäten von RAM-Speicher und Disketten. Der vorliegende Test hat zum Beispiel die Fragen gar nicht im Programm, sondern sie liegen gesondert bei. Im Programm selbst werden nur die Nummern der Fragen genannt. Die Auswertung wiederum beschränkt sich auf die Nennung weniger allgemeiner Prozentzahlen zu bestimmten Stichworten. Ohne das zugehörige – aber nicht mit dem Programm gelieferte – wissenschaftliche Handbuch ist der Test eigentlich sinnlos. Zur Ehrenrettung des Programmautors sei gesagt, daß er auf das notwendige Fachbuch wenigstens hinweist.



Dieses Bild begleitet den Anwender 566 Fragen lang



```
TR - TEST-RETEST SICH WIDERSPRECHENDE   ANTWORTEN
SIE HABEN VON  16  MOEGLICHEN UEBEREINSTIMMUNGEN  10  ERREICHT.
ENTSPRICHT EINEM WERT VON  62  PROZENT.

L - STANDARD-LUEGENSKALA (LIE)
SIE HABEN VON  15  MOEGLICHEN UEBEREINSTIMMUNGEN  5  ERREICHT.
ENTSPRICHT EINEM WERT VON  33  PROZENT.

F - STANDARD-VALIDITAETSSKALA (GUELTIG- KEITSWERT DER ANTWORTEN)
SIE HABEN VON  64  MOEGLICHEN UEBEREINSTIMMUNGEN  33  ERREICHT.
ENTSPRICHT EINEM WERT VON  51  PROZENT.

K - STANDARD-KORREKTURSKALA (CORRECTION)
SIE HABEN VON  30  MOEGLICHEN UEBEREINSTIMMUNGEN  16  ERREICHT.
ENTSPRICHT EINEM WERT VON  53  PROZENT.

HD - STANDARD-HYPOCHONDRIESKALA (HYPO-  CHONDRIASIS)
SIE HABEN VON  33  MOEGLICHEN UEBEREINSTIMMUNGEN  18  ERREICHT.
ENTSPRICHT EINEM WERT VON  54  PROZENT.

D - DEPRESSION (DEPRESSION)
SIE HABEN VON  60  MOEGLICHEN UEBEREINSTIMMUNGEN  36  ERREICHT.
ENTSPRICHT EINEM WERT VON  60  PROZENT.
```

Der Ausdruck eines Testergebnisses – verständlich nur für den Fachmann.

Dies ist jedoch nicht bei allen Programmen selbstverständlich.
Ein Rat deshalb an potentielle Kunden derartiger Testprogramme. Fragen Sie genau nach, welches Begleitmaterial benötigt wird und welches tatsächlich zum Lieferumfang gehört. Meist kommt nämlich – wie beim vorliegenden Programm – noch eine weitere Anschaffung hinzu, deren Kosten ohne weiteres den Preis des Programms übersteigen kann. Fazit – ohne die begleitende Literatur ist der als Auswertungshilfe durchaus nützliche MMPI-Test weder für den Laien noch für den Arzt zu gebrauchen.

B. P. Bierschenck

Kurz und bündig

Aus 566 Fragen wird ein Psychogramm des Benutzers zusammengestellt. Das Ergebnis ist jedoch so allgemein, daß ohne entsprechende psychologische Fachbücher bzw. die sachgerechte Diagnose eines Arztes die ermittelten Werte für den Laien kaum etwas bringen. Ärzte können das Programm eher nutzen.

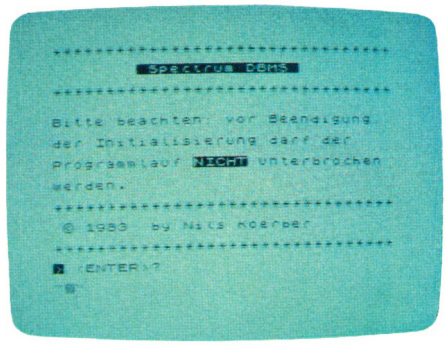
SOFTWARE FÜR PROF

Anwenderprogramme für den Spectrum mit 48 KByte

Viele Spectrum-Besitzer benutzen ihren Computer auch für kleinere Datei- und Textverarbeitung oder gar für ihre kleine Firmenverwaltung. Die ComputerSchau testete drei Programme für diese Anwendungsbereiche.

Data Base Management System

ist ein Dateiverwaltungsprogramm, kurz DBMS genannt. Es wird auf Cassette für DM 29.– mit deutscher Beschreibung geliefert.



DBMS – preiswert und nützlich

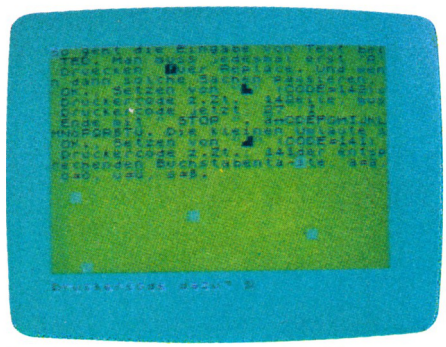
Werden hier zu hohe oder zu niedrige Werte eingegeben, bewirkt dies gar nichts. Die Eingabe ist jedoch nicht abgesichert gegen die versehentliche Eingabe von Buchstaben. Das Sortieren geht sehr schnell. Auch beim Suchen kann man bei einer Datei im Karteikasten nicht mehr mithalten.
Beim Abspeichern der Daten stellt man fest, daß das ganze Programm mitgeSAVEt wird. D. h. für jede Datei hat man hinterher ein DBMS. Die Originalcassette muß man unbedingt aufheben, weil die Initialisierungsphase gelöscht wird (s. o.).
Das Programm kann auch auf Microdrive gespeichert werden. Es ist – allerdings nicht so ohne weiteres – möglich, es an andere Drucker oder Massenspeicher als die von Sinclair anzupassen.
Das Programm wird über ein Pseudomenü gesteuert, d. h. Einzelbuchstabeneingabe mit INPUT. Wenn im Menü große Buchstaben stehen, müssen auch große Buchstaben eingegeben werden.

Nach dem ersten Einladen muß die Datei zunächst – wie üblich – initialisiert werden. Dabei ist zuerst die Anzahl der gewünschten Felder einzugeben und dann deren Name und Länge. Die Länge sollte übrigens 20 Zeichen nicht überschreiten, weil es sonst zu einer etwas unglücklichen Bildschirmanordnung kommt. Die Felder werden immer mit den grundsätzlich 11 Zeichen langen Feldnamen ausgegeben, dazu ein Leerzeichen. Nach Beendigung der Eingaben wird ein Muster der Karteikarte gezeigt; der Anwender kann weitergehen oder aber alle Eingaben wiederholen. Hier stoppt das Programm und der Benutzer muß die Zeile 6000 löschen (6000 ENTER) und dann CONTINUE ENTER eingeben.
Anschließend können endlich Daten eingegeben werden. Dabei kann – zur Verkürzung der Sortierzeiten – ein Arbeitsindex gesetzt werden.

Fazit:
Bei dem recht geringen Preis ein akzeptables Programm, jedoch für unerfahrene Benutzer nicht ausreichend abgesichert. Listendruck klappte bei meinem Drukker nicht (er arbeitet mit LPRINT), Etikettendruck nur bedingt möglich wegen der mitausgedruckten Feldnamen. Besitzer des ZX-Printers, des Seikosha GP50S oder des Alphacom 32 werden keine Probleme haben.

Texteditor

Dieses Programm ist für kleinere Textverarbeitung gedacht. TED wird ebenfalls auf Cassette geliefert, zusammen mit einer in der Cassettenhülle untergebrachten kurzen (aber ausreichenden) Beschreibung. Es ist Microdrive-kompatibel und kostet DM 27.– (inkl. MwSt.).
Die Beschreibung ist unbedingt nötig; denn hier gibt es kein irgendwie geartetes helfendes Menü.



Texteditor – nicht ohne Probleme

Nach dem Laden erscheint zunächst die Frage „Neuer Text?“. Wenn diese mit ‚N‘ beantwortet wird, bereitet

das Programm zunächst die Seite 0 mit 704 Leerzeichen vor. Dabei wird dann davon ausgegangen, daß der Benutzer mit einem 80-Zeichen-Drucker arbeitet; das erste Zeichen der neuen (Druck-)Zeile ist weiß unterlegt.
Die Texte werden eingefügt oder ersetzt. Der neue Text wird mit einer einfachen INPUT-Anweisung eingelesen, daraus folgt, daß beispielsweise keine Anführungszeichen im Text vorkommen können, wenn der Anwender nicht weiß, daß diese beim INPUT einfach nur doppelt eingegeben werden müssen.
Mit den Cursortasten (CAPS SHIFT und 5-8) kann der blinkende Cursor auf dem Bildschirm bewegt werden, dazu kann er mit „T" um 8 Zeichen-



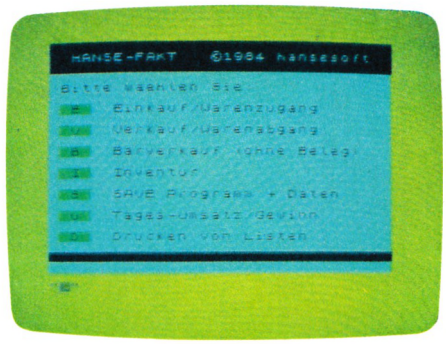
positionen vorwärts springen. Hierbei ist zu beachten, daß die (notwendige) Zeilenanfangsmarkierung gelöscht wird, wenn der Cursor darüberläuft. Wegen der geringen Übersicht wird man immer wieder unglücklich geratene Zeilenenden ausbessern müssen.
Die kleinen Umlaute und das „ß" stehen im Grafikmodus auf den Tasten A, O, U und S zur Verfügung.
Für die Druckersteuerzeichen können die Blockgrafikzeichen verwendet werden. Dazu muß das Programm mit BREAK (CAPS SHIFT und SPACE) unterbrochen und die entsprechende Routine mit GO TO 5000 gestartet werden. Es erfolgt kein Löschen des Bildschirms, also sollte man vorher eine leere Seite auf den Schirm bringen! Nun muß das Grafikzeichen eingegeben werden und danach der entsprechende Druckersteuercode. Sequenzen sind unmöglich, jeder Code muß einzeln definiert werden. Wird statt eines Grafikzeichens nur ENTER gedrückt, stoppt das Programm und muß nun neu gestartet werden.
Um einige Voreinstellungen zu ändern, beispielsweise den linken Rand auf 4 Zeichen zu setzen, muß das Programm selbst geändert werden. Die entsprechenden Zeilen sind im Listing hervorgehoben und auch in der Anleitung genannt.
Leider hatten alle Versuche, mit TED über einen RS232-Drucker auszudrucken, keinen Erfolg. Dies ist um so ärgerlicher, als sich in der Anleitung keinerlei Hinweise darauf finden, daß eine Anpassung für irgendwelche Druckerinterfaces nötig ist. Der Drucker kann mit LPRINT angesprochen werden, und dieser Befehl wird auch vom Programm verwendet. Trotzdem klappte es nicht.

Fazit:

Der Preis ist recht niedrig, jedoch für dieses Programm entschieden zu hoch. Die unkomfortable Eingabe von Text über INPUT und die mangelnde Bildschirmaufteilung sowie die schwache Anleitung bezüglich der Druckersteuerung machen die Benutzung zumindest für den reinen Anwender schwierig, zumal zu wenig höherem Preis wesentlich bessere Programme geboten werden.

Hanse-Fakt

Dieses Fakturierungsprogramm soll für einen Kleinbetrieb ausreichen. Es wird auf Cassette für DM 99 geliefert, zusammen mit einer umfangreich scheinenden Anleitung.
Der Benutzer sollte zumindest über geringe Programmierkenntnisse verfügen; er muß nämlich die Waren- und Stammdaten mittels DATA-Zeilen ins Programm eingeben.
Nach dem Einladen wird eine Auswahl von Funktionen angezeigt. Die Abfrage erfolgt wieder über INPUT; es ist darauf zu achten, daß Großbuchstaben eingegeben werden.
Man kann zum Beispiel Warenzugänge notieren. Auch hier werden wieder alle Eingaben über INPUT abgefragt, der jedoch mangelhaft abgesichert ist. Selbst mit einiger Erfahrung in der Bedienung solcher Programme kann es schnell zu einer Fehlermeldung kommen, wenn man sich mal vertippt hat. Ein Neustart mit RUN ist jedoch zu vermeiden, weil dadurch einige Variablen gelöscht werden, die offenbar nicht vom Programm definiert werden.
Natürlich kann das Programm auch Rechnungen schreiben oder aber Lieferscheine. Dieses Mal klappte das auch mit dem RS232-Drucker. Auch der Listendruck und Inventurausdruck ließen sich realisieren.



Ohne Anleitung geht nichts

Fazit:

Die Benutzerführung des Programms ist außerordentlich schwach. Ein genaues Studium der Anleitung ist daher zu empfehlen. In dieser hätte der Autor besser auf das Frage- und Antwortspiel zu Beginn verzichtet und dafür das Programm mit mehr Erklärungen zur Bedienung ausstatten sollen. Ein Anwender mit Programmiererfahrung kann einige der Mängel vielleicht ausschalten; doch ist der Preis für ein Programm dieser Qualität nicht tragbar.

Sophie Hewelt

Kurz und bündig

Zwei der hier vorgestellten Programme für den Spectrum sind nicht optimal. Der Bedienungskomfort von TED und Hanse-Fakt ist mangelhaft zu nennen, die Preise sind im Verhältnis zu anderen, durchaus leistungsfähigeren Programmen etwas zu hoch. Nur das Dateiverwaltungsprogramm DBMS kann einigermaßen bestehen und ist seinen Preis wert.

FRANZIS FSS SOFTWARE SERVICE

ComputerSchau-Software ohne Tippen

Wie schon bei früheren Heften gibt es die Programme aus der ComputerSchau auf Diskette. Wie Sie wissen, werden auf einer Diskette meist mehrere Programme zusammengefaßt, soweit sie thematisch zusammenpassen.



Sammeldisketten ersparen Ihnen das Abtippen. Die Disketten kommen ohne Dokumentation, weil alles, was Sie wissen müssen, in der ComputerSchau steht.

Netzplantechnik und Editor für Apple II Erweiterte Version nach mc 4783 mit Speicherung der Daten und Editor – mit Handbuch.
Best.-Nr. ap 101 **35 DM**

ComputerSchau-Diskette:
„Sparen nach Maß" und „Richtig Abschreiben" (10/84). „Schatzbriefe" (11/84). „Berechnung der Vorsorgepauschale" (9/84). Bausparen (12/84). Steuerersparnis (9/84). Vorsorgesparen (1/85). Berlindarlehen (3/85). Finanzierungsschätze (4/85). Fileretter (10/84). Filterberechnung (2/85). Kalkulation mit Verschlüsselung (1/85).
Best.-Nr. ap 102 **20 DM**

C-64-Diskette 4
ComputerSchau-Programme 84:
Das Hacker-Spiel. C-64 im Hallenbad. Hexmonitor. Disketten-Dienstprogramm. Data-Generator. CPC-Dateitransfer.
Best.-Nr. 64-004 **20 DM**

C-64-Diskette 5
Alle Programme aus dem Buch:
Nutz: Basic-Rechenprogramme. RPB 191. Franzis-Verlag. Die Programme sind per Menü abrufbar.
Best.-Nr. 64-005 **25 DM**

Alle Programme zum ComputerSchau-Sonderheft „Klar sehen beim C-64".
Best.-Nr. 64-007 **20 DM**



Profisoftware kommt mit ausführlichem Bedienungshandbuch. Diese Software wird, wenn überhaupt, im Heft nur besprochen.

Natürlich gibt es eine umfassende Übersicht. Fordern Sie gleich den kostenlosen Katalog an.



Kommunikation mit Apple II. Beim Software-Service erhalten Sie weiterhin preiswerte Hard- und Software-Lösungen für die Kommunikation mit Mailboxen (z. B. ComputerSchau-CODA. Telefon 0 89/59 64 65).
Sie brauchen keine Super-Serial-Card, sondern nur eine kleine Platine, die auf den Game-Connector gesteckt wird, und eine Diskette mit der Terminal-Software. Die Platine hat die Bestellnummer **ha 05/p** und kostet **45 DM,** die passende Software auf Diskette **ap 010** erhalten Sie für **20 DM.**

Eine Gesamtübersicht unseres Lieferprogramms senden wir Ihnen kostenlos zu. Benutzen Sie für Ihre Bestellung die Karte im Heft.

Franzis-Verlag GmbH
Franzis-Software-Service
Postfach 37 01 20
8000 München 37

Computer Schau

Kontaktkarte

Zu der in der ComputerSchau, Heft 6/85, Seite _____

erschienenen ☐ Anzeige

über Ihr Produkt _____

_____

Type _____

bitte ich um weitere Informationen:

Ich wünsche
- ☐ Datenblatt, Prospekt
- ☐ Preisliste
- ☐ schriftliches Angebot
- ☐ tel. Kontaktaufnahme
- ☐ technisches Gespräch
- ☐ _____

Einsatzbereich
- ☐ Handwerk
- ☐ Industrie
- ☐ Handel
- ☐ Ingenieurbüro/Labor
- ☐ Selbständiger Beruf
- ☐ Universität/Fachschule
- ☐ Behörde, öffentl. Verwaltung

Branche
- ☐ Maschinen- und Fahrzeugbau
- ☐ Elektrotechnik/Elektronik
- ☐ Nachrichtentechnik
- ☐ Meß- und Regeltechnik
- ☐ Ingenieurbüro, Labor
- ☐ Universität, Institut usw.
- ☐ Behörde, öffentl. Verwaltung
- ☐ Sonstige

Funktion im Betrieb
- ☐ Unternehmensleitung
- ☐ Forschung/Entwicklung
- ☐ Konstruktion/Labor
- ☐ Produktion/Service
- ☐ Einkauf
- ☐ Sonstige

Betriebsgröße
- ☐ 1–50 Beschäftigte
- ☐ 51–100 Beschäftigte
- ☐ 101–1000 Beschäftigte
- ☐ über 1000 Beschäftigte
- ☐ Behörde, Institut usw.

Computer Schau

Software-Bestellung

Ich gebe folgende **Bestellung** auf ☐ per Nachnahme (zuzügl. DM 4.–, Porto + VP + DM 3.20 NN)
☐ Scheck liegt bei (zuzügl. DM 4.–, Porto + VP)

Menge	Produkt und Bestellnummer	à DM

_____
Name/Vorname

_____
PLZ/Ort

_____
Straße

_____
Datum Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahre der Erziehungsberechtigte)

Ja, senden Sie mir bitte sofort

☐ Expl. **„Aktuelle Mikrocomputertechnik"**
stabiler Kunstlederordner, Format DIN A4, ca. 450 Seiten, Bestell-Nr.: 1400, Preis: DM 92,– (zzgl. Porto und Verpackung)

Alle 2–3 Monate erhalte ich die Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit möglich.)

☐ Expl. **„Aktuelle Musterprogramme in BASIC"**
stabiler Kunstlederordner, Format DIN A4, ca. 550 Seiten, Bestell-Nr.: 1300, Preis: DM 92,– (zzgl. Porto und Verpackung)

Alle 2–3 Monate erhalte ich die Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig. (Abbestellung jederzeit möglich.)

Unterschreiben Sie bitte hier Ihre Bestellung!
Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne ihre Unterschriften kann die Ansichtsbestellung nicht bearbeitet werden.

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie,
mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an die Bestelladresse zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Absendedatum genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

Datum ✘ Unterschrift

Datum ✘ Unterschrift

Ihre Anforderungskarte

ComputerSchau 1985, Heft 6

Kennenlern-Angebot

Für eine Franzis-Zeitschrift Ihrer Wahl

Ich möchte Ihre Zeitschrift (nachstehend angekreuzt) unverbindlich kennenlernen. Bitte übersenden Sie mir dazu **kostenlos** die beiden neuesten Ausgaben. **Diese Hefte kann ich in jedem Fall behalten.**
Ich werde beide Hefte prüfen und Sie 10 Tage nach Erhalt des 2. Heftes benachrichtigen, wenn ich Ihre Zeitschrift nicht regelmäßig lesen möchte.

Datum/Unterschrift

Wenn Sie nichts mehr von mir hören, möchte ich ab _____ Ihre Zeitschrift abonnieren. Senden Sie die Hefte an folgende Anschrift:

☐ **Elektronik** 26 Hefte pro Jahr, Jahresabonnementspreis DM 126,–, im Ausland DM 150,–

☐ **Funkschau** 26 Hefte pro Jahr, Jahresabonnementspreis DM 105,–, im Ausland DM 129.–

☐ **ELO** 12 Hefte pro Jahr, Jahresabonnementspreis DM 46,80, im Ausland DM 55,20

☐ **mc** 12 Hefte pro Jahr, Jahresabonnementspreis DM 66,–, im Ausland DM 72,–

☐ **Computer Schau** 12 Hefte pro Jahr, Jahresabonnementspreis DM 60,–, im Ausland DM 66,–

In den genannten Abonnementspreisen sind sämtliche Nebenkosten einschließlich Porto enthalten (Preis: Stand 4/85). Die Kündigung ist jeweils 8 Wochen vor Ablauf des Abonnements möglich. Die Abonnementsgebühr ist nach Erhalt der Rechnung fällig.

Name/Vorname

Beruf

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Datum/Hier bitte Ihre 2. Unterschrift

Computer Schau

Software-Bestellung

Einsatzbereich
- ☐ Industrie
- ☐ Handel
- ☐ Dienstleistungsunternehmen
- ☐ Ingenieurbüro/Labor
- ☐ Selbständiger Beruf
- ☐ Universität/Fachschule
- ☐ Behörde, öffentl. Verwaltung
- ☐ Hobby/Club/Verein

Ich habe ein
- ☐ Hardwareproblem
- ☐ Softwareproblem

Vorhandenes Computersystem:

_____

Geplante Anwendung:

_____

Bitte frei-machen

WERBEANTWORT

Franzis-Verlag GmbH
Software-Service
Postfach 37 01 20

8000 München 37

Computer Schau

Kontaktkarte

Wichtig: Kontaktkarte zur schnellen Bearbeitung bitte vollständig mit Firmennennung und statistischen Angaben ausfüllen!

_____
Vorname Name

_____
Firma/Institut

_____
Abteilung/Position

_____
Straße/Nr.

_____
PLZ Ort

_____
Telefon-Vorwahl Rufnummer

Bitte frei-machen

POSTKARTE

Firma

_____

_____

_____
Straße/Nr.

_____
PLZ Ort

Kennenlern-Angebot

Auszubildenden und Studenten gewähren wir eine Vergünstigung für die Zeit der Ausbildung:

Das Jahresabonnement bekommen Sie bei der FUNKSCHAU für DM 91,20, im Ausland DM 115,80; bei der ELEKTRONIK für DM 108,–, im Ausland DM 132,–; bei der mc für DM 54,–, im Ausland DM 60,–; bei der ComputerSchau für DM 48,–, im Ausland DM 54,–; bei der ELO für DM 39,60, im Ausland DM 48,–. Voraussetzung ist, daß der Bestellung ein entsprechender Ausbildungsnachweis beiliegt.

Bestellungen aus dem Ausland bitte an unsere jeweilige Auslandsvertretung senden (siehe Impressum).

Bitte frei-machen

WERBEANTWORT

Franzis-Verlag GmbH
Zeitschriftenvertrieb
Postfach 37 01 20

8000 München 37

Meine Anschrift:

_____
Name, Vorname

_____
Geburts-Datum

_____
Beruf

_____
Telefon mit Vorwahl

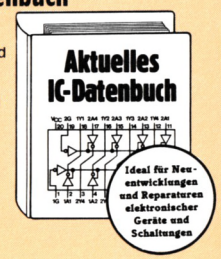
_____
Straße, Haus-Nr.

_____
PLZ Wohnort

Senden Sie mir bitte zusätzlich

____ Expl. **„Aktuelles IC-Datenbuch"**

- mit einem numerischen Verzeichnis sämtlicher digitalen und linealen IC's inkl. Vergleichstypen, Preisangaben und Bezugsquellen.
- mit einem funtionsorientierten Verzeichnis von IC's, Computerbausteinen und Speichern inkl. ausführlichen Beschreibungen und Schaltungsapplikationen.



Stabiler Kunstlederordner, DIN A4, Bestell-Nr.: 1500, Preis: DM 92,– (erscheint im Laufe d. Jahres 1985).

2–3 monatl. Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 120 Seiten zum Seitenpreis von 38 Pfennig.

0365 IN

Bitte mit 60 Pfennig freimachen

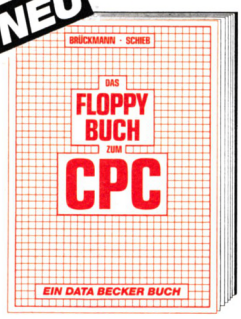
Postkarte/Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für anspruchsvolle Freizeitgestaltung
Postfach 11 50

D-8901 Kissing

DIE SCHNEIDER BIBLIOTHEK

NEU



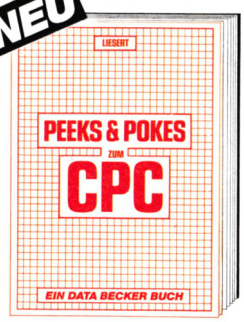
Alles über Diskettenprogrammierung vom Einsteiger bis zum Profi. Natürlich mit ausführlichem ROM-Listing (Betriebssystem), einer äußerst komfortablen Dateiverwaltung, einem hilfreichen Disk-Monitor und einem ausgesprochen nützlichen Disk-Manager. Dazu eine Fundgrube verschiedener Programme und Hilfsroutinen, die das Buch für jeden Floppy-Anwender zur Pflichtlektüre machen.
Das Floppy-Buch zum CPC, ca. 250 Seiten, DM 49,–

NEU



Speziell für den Hobbyelektroniker, der mehr aus seinem CPC machen möchte. Von nützlichen Tips zur Platinenherstellung über Adressdecodierung, Adapterkarten und Interfaces bis zu EPROM-Programmierboard und – Programmiernetzteil oder Motorsteuerung für Gleich- und Schrittschaltmotoren werden machbare Erweiterungen ausführlich und praxisnah beschrieben. Am besten gleich anfangen.
CPC Hardware-Erweiterungen, ca. 300 Seiten, DM 49,–

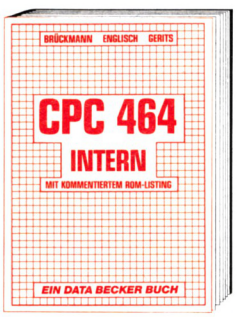
NEU



Wer die wichtigen Peeks und Pokes zum CPC kennen und anwenden will, der findet hier umfassende Information. Sie reicht vom Adreßbereich des Prozessors über Betriebssystem und Interpreter bis hin zur Einführung in die Maschinensprache. Dazu präzise Programmierhilfen, sinnvolle Routinen sowie reichlich Material zu den Themen Grafikfunktionen, Massenspeicherung und Peripherie, Tricks und Formeln in BASIC, RAM-Pages.
Peeks & Pokes zum CPC, ca. 220 Seiten, DM 29,–



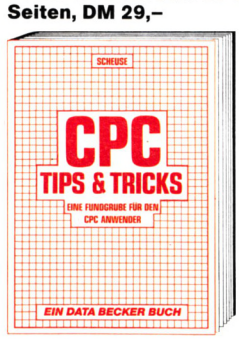
In diesem erstklassigen Buch wird gezeigt, wie man die außergewöhnlichen Grafik- und Soundmöglichkeiten des CPC 464 nutzt. Viele Beispiele und nützliche Hilfsprogramme: Grundlagen der Grafikprogrammierung, Sprites, Shapes und Strings, mehrfarbige Darstellungen, Koordinatentransformation, Verschiebungen, Drehungen, Rotation, 3-D-Funktionsplotter, CAD, Synthesizer, Miniorgel, Hüllkurven und vieles mehr.
CPC 464 Graphik & Sound, 220 Seiten, DM 39,–



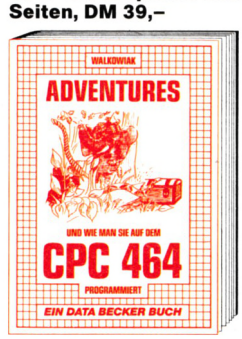
Wirklich alle Geheimnisse des CPC 464 lüftet dieses Standardwerk, das für den Fortgeschrittenen BASIC-Programmierer unentbehrlich, für den Assembler-Programmierer ein absolutes Muß ist. Neben dem ausführlich dokumentierten BASIC-ROM-Listing enthält es umfangreiche Kapitel zu Speicheraufteilung, Prozessor, Besonderheiten des Z 80, Gate Array, Video-Controller und Video-Ram, Soundchip, Schnittstellen, Betriebssystem, Routinennutzung, Character-Generator, BASIC-Interpreter und mehr.
CPC 464 Intern, 548 Seiten, DM 69,–



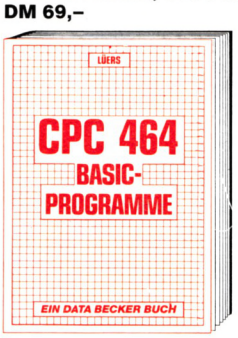
Von den Grundlagen der Maschinenspracheprogrammierung über die Arbeitsweise des Z 80-Prozessors und einer genauen Beschreibung seiner Befehle bis zur Benutzung von Systemroutinen ist alles ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt. Im Buch enthalten sind Assembler, Disassembler und Monitor als komplette Anwenderprogramme. So wird der Einstig in die Maschinensprache leichtgemacht!
Das Maschinensprachebuch zum CPC 464, 330 Seiten, DM 39,–



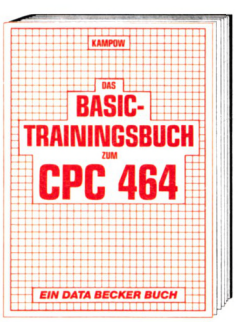
Rund um den CPC viele Anregungen und wichtige Hilfen. Von Hardwareaufbau, Betriebssystem, BASIC-Tokens, Zeichnen mit dem Joystick, Anwendungen der Windowtechnologie und sehr vielen interessanten Programmen wie einer umfangreichen Dateiverwaltung, Soundeditor, komfortablem Zeichengenerator bis zu kompletten Listings spannender Spiele bietet das Buch eine Fülle von Möglichkeiten.
CPC Tips & Tricks, 263 Seiten, DM 39,–



Ein faszinierender Führer in die phantastische Welt der Abenteuer-Spiele. Hier wird gezeigt, wie Adventures funktionieren, wie man sie erfolgreich spielt und wie man eigene Adventures auf dem CPC 464 programmiert. Der Clou des Buches ist neben vielen fertigen Adventures (bis hin zum trickreichen Grafikadventure!) ein kompletter ADVENTURE-GENERATOR, mit dem das Selberprogrammieren packender Adventures zum Kinderspiel wird.
Adventures – und wie man sie auf dem CPC 464 programmiert, 320 Seiten, DM 39,–



Spitzenprogramme vom Disassembler bis zum Sporttabellenprogramm – mit spannenden Superspielen und kompletten Anwendungsprogrammen: mit Hexdump, Grafik- und Soundeditor, deutsche Umlaute, Mathematikzeichensatz, ausführliche Fehlermeldungen, Variablenreferenzliste, Kalender, Disassembler, Langspielplattenverwaltung, Texteditor, Codeknacker, Zahlsystemumrechner.
CPC 464 BASIC-Programme, 185 Seiten, DM 39,–



CPC 464 BASIC? Kein Problem! Mit diesem Trainingsbuch lernen Sie von Grund auf nicht nur die einzelnen Befehle und ihre Anwendungen, sondern auch einen richtig sauberen Programmierstil. Von der Problemanalyse über den Flußplan bis zum fertigen Programm. Dazu viele Übungsaufgaben mit Lösungen und zahlreichen Beispielen. Schlichtweg unentbehrlich.
Das BASIC-Trainingsbuch zum CPC 464, 285 Seiten, DM 39,–



Intensives Lernen kann auch Spaß machen! Für Schüler der Mittel- und Oberstufe: Satz des Pythagoras, geometrische Gleichungen, Molekülbildung, Vokabeln lernen, unregelmäßige Verben, exponentielles Wachstum. Ein kurzer Überblick über die Grundlagen der EDV, knappe Wiederholung der wichtigsten BASIC-Elemente und eine Einführung in die Grundzüge der Problemanalyse vervollständigen das Ganze.
Das Schulbuch zum CPC 464, 389 Seiten, DM 49,–

Mehr über das große Angebot interessanter DATA BECKER Bücher und Programme finden Sie im neuen DATA BECKER KATALOG Sommer '85, den wir Ihnen gerne kostenlos zusenden.

Alle Bücher sind auch für den neuen Schneider CPC 664 geeignet!

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

BESTELL-COUPON

Einsenden an: DATA BECKER · Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf 1
Bitte senden Sie mir:

zzgl. DM 5,– Versandkosten
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name und Adresse bitte deutlich schreiben

WordStar in F

Ein buntes Kleid für den Marktrenner

„Farbe sei Trumpf", heißt die Devise für den Anwender, dessen Computer-System mit einem Farbmonitor als Datensichtgerät ausgestattet ist. Daß Farbe Trumpf sei, ist dabei nicht nur bei grafischen Darstellungen erwünscht, sondern auch in immer größerem Umfang bei Programmen, die sich mit Zahlen oder Schriftausgabe befassen. Tabellenkalkulation, Datenbanksysteme und Textverarbeitung: Farbtupfer können zum belebenden Element werden, die das sonst übliche monochrome Einerlei auflockern.

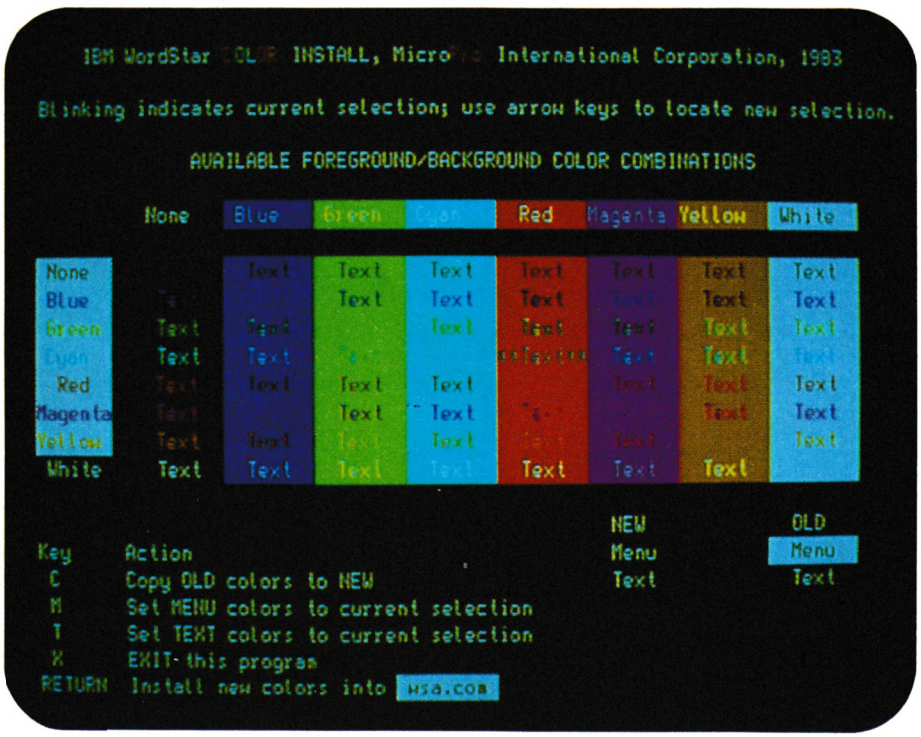


Bild 1: Mögliche Farbkombinationen für Hintergrund und Schrift

So war es dann eigentlich nur eine Frage der Zeit, bis für den Dauerbrenner WordStar ein Dienstprogramm verfügbar wurde, mit dem MicroPro den Anwendern, die mit einem Personalcomputer mit 8086- oder 8088-Prozessor arbeiten, die Möglichkeit eröffnet, Farbe in ihr Textverarbeitungsprogramm „reinzuzwingen".

Unter der Dateibezeichnung WSCOLOR.BAS befindet sich dieses Dienstprogramm auf der WordStar-Diskette.

Welche Möglichkeiten sich für den Anwender eröffnen und was zu beachten ist, haben wir nachstehend zusammengestellt. Dabei sollte man auf keinen Fall an der einzigen installierten WordStar-Datei – normalerweise WS.COM – einen Versuch mit WSCOLOR.BAS unternehmen. Um hier unangenehme Erfahrungen zu vermeiden, erstellt man im Laufwerk A: mit dem Befehl

```
COPY WS.COM    A:WSA.COM
```

auf derselben Diskette eine Kopie WSA.COM von WS.COM, so daß sich die Dateien WS.COM und WSA.COM nebeneinander auf der WordStar-Diskette befinden. An WSA.COM kann man dann gefahrlos Versuche durchführen. Ist kein Platz für eine weitere Datei, kopiert man das gesamte Wordstar auf eine neue Diskette, löscht auf dieser Kopie WSU.COM und erstellt WSA.COM wie beschrieben.

Wie man WSCOLOR.BAS anwendet

Aus der Dateibezeichnung wird ersichtlich, daß es sich bei WSCOLOR.BAS um ein Basic-Programm handelt. Aus diesem Grund ist eine Anwendung auch nur dann möglich, wenn gleichzeitig Basic als Programmiersprache verfügbar ist. Es ist also unumgänglich – nachdem das Betriebssystem MS-DOS geladen wurde – auch Basic zu laden.

WSCOLOR.BAS ist in Advanced Basic geschrieben, so daß BASICA oder auch GW-BASIC als Programmiersprache verwendbar ist. Für die Benutzer des Sanyo-MBC-555 wäre zu sagen, daß Sanyo-Basic nicht eingesetzt werden kann.

Nach dem Laden des entsprechenden Basics kann mit dem Befehl RUN „WSCOLOR" die „Einfärbung" in Gang gesetzt werden. Zuerst erfolgen einige Abfragen, wobei auch die installierte WordStar-Datei, die bearbeitet werden soll, anzugeben ist. Hier wäre also WSA.COM einzugeben.

Anschließend präsentiert das Programm dem Benutzer eine Auswahl von acht Hintergrundfarben, die mit ebenfalls acht Farben für die Schrift kombiniert werden können (*Bild 1*).

Der Benutzer kann sich nun für eine der Farbzusammenstellungen, die ihm am meisten zusagt, entscheiden. Diese wird – nach nochmals eingeholter Bestätigung – in der Datei WSA.COM abgelegt.

Bei jedem zukünftigen Aufruf von WSA erscheint WordStar nun mit der gewählten Farbkombination, die nach Belieben wieder geändert werden kann.

Bei diesem Patchvorgang, der vollständig programmgesteuert abläuft, dürften eigentlich keine Pannen

auftreten. Voraussetzung ist allerdings die richtige Anwendung von WSCOLOR, das nur auf dem Rechner eingesetzt werden sollte, für den es ausgelegt ist. Da für die Speicherung der Farbdarstellung bestimmte Adressen direkt angesprochen und deren Speicherinhalte verändert werden, kann es – falls diese Adressen nicht stimmig sind – zu unliebsamen Konsequenzen kommen; die gepatchte WordStar-Version läuft nicht mehr ab.
Hat man beispielsweise eine WSCOLOR-Version für den IBM-PC vorliegen, kann es bei IBM-kompatiblen Rechnern zu Schwierigkeiten kommen. Wir wiederholen daher an dieser Stelle noch einmal ausdrück-

Farbe

lich unseren Hinweis, daß man für einen Versuch immer eine zusätzliche Kopie von WS.COM verwenden sollte. Das gilt im übrigen für die Durchführung eines jeglichen Patchvorgangs.

Weitere Möglichkeiten der Anpassung

WordStar könnte sicherlich nicht mit dem weltweiten Erfolg und seiner starken Marktstellung aufwarten, wenn nicht Anpassungen an unterschiedliche Rechnersysteme komfortabel durchzuführen wären.
Sieht man unter diesem Aspekt den Beitrag in Heft 3/85 der Computer-

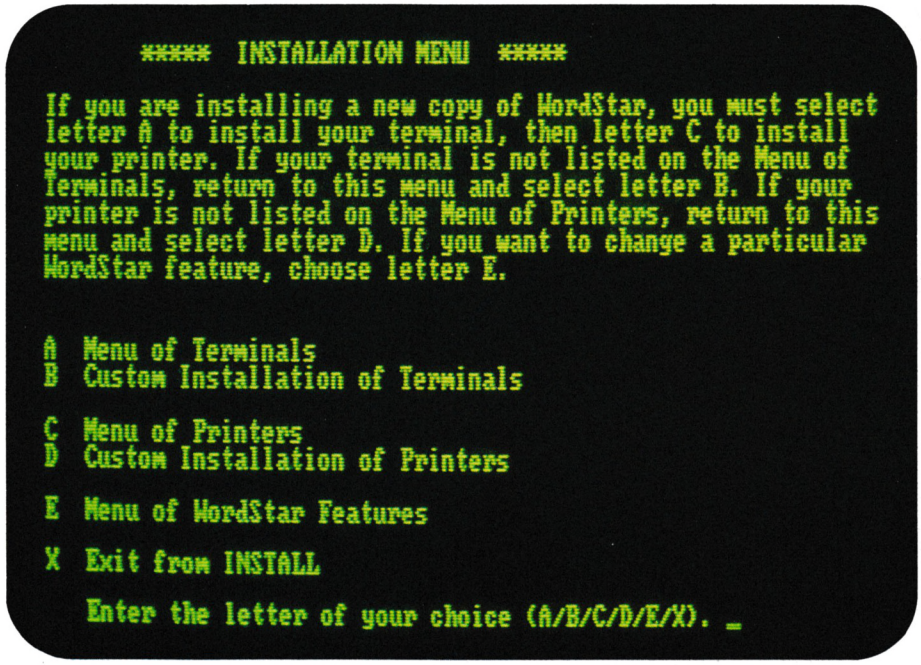


Bild 2: Auswahlangebot für die Anpassung von Terminal, Drucker und Textgestaltung

Schau zur Anpassung von WordStar, ist aus dem „zeigt wie man's macht" für einen Teilbereich ein „zeigt wie man's machen könnte" geworden.
Viele Benutzer wären auch schlicht überfordert, wenn für jede Anpassung einer Befehlssequenz die Hilfsprogramme DDT.COM (CP/M) oder DEBUG.COM (MS-DOS) zur „Montage" eingesetzt werden müßten. Vielmehr kommt es nur auf den Druck auf die richtige Taste beim Installieren an, um eine gewünschte Befehlssequenz bequem und sicher im Programm ablegen zu können.
Wir wollen an dieser Stelle nicht mehr näher auf die einzelnen Befehlssequenzen eingehen.
Was wir zeigen wollen, ist das richtige Vorgehen bei der Anwendung des Installationsprogramms. Und zwar für die WordStar-Versionen 3.3 unter MS-DOS und 3.0 unter CP/M.

Installation Version 3.3

Mit der Eingabe von WINSTALL wird das Installationsprogramm aufgerufen.
Das Programm, welches nur in einer englischen Ausführung vorliegt, meldet sich mit einigen allgemeinen Hinweisen zu Schutzrechten und Kopierverbot, um dann auf Tastendruck auf die Möglichkeit hinzuweisen, daß Befehle für Drucker und Terminal mit diesem Programm individuell eingestellt werden können.
Zunächst ist aber auszuwählen, welches MicroPro-Produkt denn in-

Die ComputerSchau eröffnet professionellen Anwendern und solchen, die es werden wollen, neue Möglichkeiten:

AUTOREN

haben bei uns eine gute Chance, wenn Sie sich mit Personalcomputern (IBM und Kompatible, Apple und andere) ebensogut auskennen, wie mit Homecomputern (Schneider, Atari, Sinclair, Commodore). Schicken Sie Ihre Beiträge oder Themenvorschläge unverbindlich an

ComputerSchau · Chefredaktion · Karlstraße 37 · 8000 München 2 · Telefon 0 89/51 17-2 29.

Wir prüfen alles rasch und teilen Ihnen innerhalb von zwei Wochen mit, ob wir Ihren Beitrag veröffentlichen können.

WordStar in Farbe

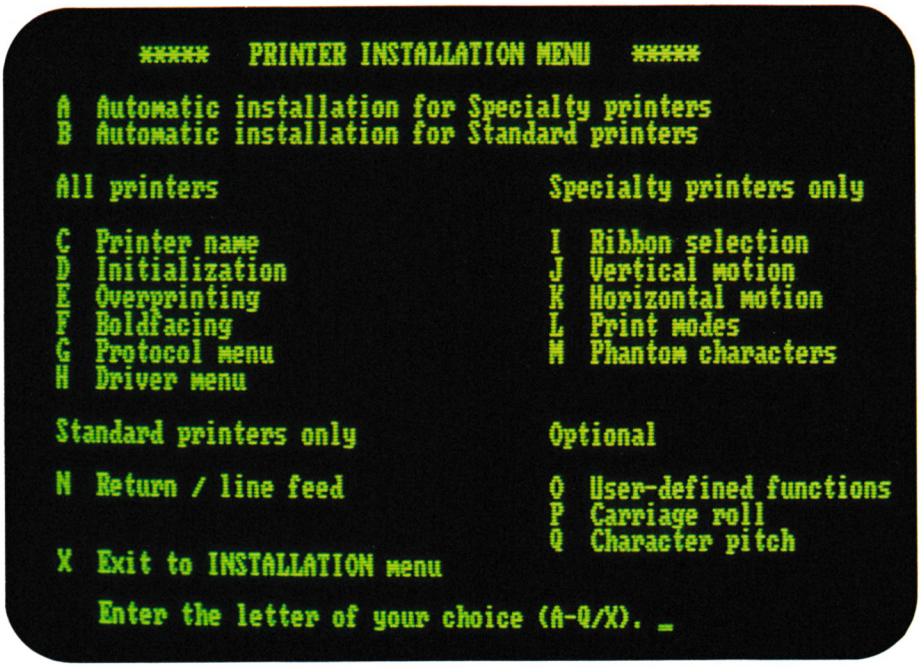


Bild 3: Installationsmenü für die einzelnen Funktionen des Druckers

stalliert werden soll. MicroPro hat nämlich ein universelles Installationsprogramm für seine Produkte erstellt, mit dem neben Wordstar auch WordMaster, DataStar und ReportStar installiert werden können.
Für WordStar ist WS nebst RETURN einzugeben.
Nach einigen allgemeinen Hinweisen ist die Nummer des Laufwerks anzugeben, in dem der Installationsvorgang ablaufen soll.
Danach folgt dann die Frage, welche Datei zu installieren sei, wobei im Normalfall WSU.COM einzugeben ist.
In jedem Fall muß diese Datei auf der Diskette vorhanden sein. Dient sie doch als Ausgangsdatei für die Durchführung der Installation.
Es schließt sich die Frage an, wie denn die installierte Datei, die erst erzeugt wird, heißen soll.
Hier wäre die Eingabe von WS.COM üblich.
Aber auch jede andere Dateibezeichnung ist möglich (z. B. WSA.COM, WSB.COM, WSNEU.COM).
Am Bildschirm erscheinen jetzt noch einmal die gewählten Dateinamen und die Abfrage, ob alles korrekt sei. Bei Bestätigung wird die zu installierende Datei kopiert. Nach kurzer Wartezeit erscheint am Bildschirm das eigentliche Installationsmenü (*Bild 2*).

Wie man das Installationsmenü benutzt

Der Benutzer hat jetzt verschiedene Möglichkeiten, die Installation durchzuführen. Wählt er beispielsweise den Buchstaben C, werden am Bildschirm 19 unterschiedliche Druckerfabrikate angezeigt, aus denen das Gerät ausgewählt werden kann, welches zum System gehört.
Interessant ist jedoch die Eingabe des Buchstabens D, mit dem der Benutzer in die Lage versetzt wird, jede Eigenschaft des Druckers einzeln einzustellen (*Bild 3*). Dabei können für etwa 20 Einzelfunktionen die entsprechenden Befehlssequenzen eingegeben werden. Und zwar auf eine höchst komfortable Art und Weise.
Als Beispiel wollen wir uns mit den „User-defined Functions" befassen. Das sind vom Anwender frei zu definierende Befehle, die – beim Antreffen von Steuercodes (^PQ, ^PW, ^PE, ^PR) im WordStar-Text – vom Drucker ausgeführt werden.
Es beginnt mit „User Funktion #1" und der Fragestellung am Bildschirm, welche Befehlssequenz auf den Steuercode^PQ hin zum Drukker geschickt werden soll. Gleichzeitig wird die derzeitig eingestellte Befehlssequenz angezeigt, mit der Frage, ob eine Änderung erfolgen soll.
Mit RETURN geht es zur „User Funktion #2", wo sich die Prozedur wiederholt.
Gibt man auf die Frage nach einer Änderung C (Change) ein, erfolgt eine genaue Erläuterung, wie die neuen Werte einzugeben sind: mit vorangestelltem Doppelpunkt (:) als

Reicht Ihnen die Standardsoftware auch häufig nicht?
Haben Sie sich deshalb selbst ans Programmieren gemacht?

SOFTWARE

für IBM-PC, Apple, Sinclair QL, Schneider usw. hat bei der ComputerSchau gute Chancen veröffentlicht zu werden. Schicken Sie Ihre Programme unverbindlich an

ComputerSchau · Chefredaktion · Karlstraße 37 · 8000 München 2 · Telefon. 0 89/51 17-2 29.

Wir prüfen alles rasch und teilen Ihnen innerhalb von zwei Wochen mit, ob wir Ihr Programm veröffentlichen können.

ASCII-Zeichen, mit vorangestelltem Beistrich (,) als hexadezimaler Wert und mit vorangestelltem Gitter (#) als dezimaler Wert. Unter Beachtung der angegebenen Maximalzahl kann nun Zeichen für Zeichen eingegeben werden, wobei der bisherige und der neue Wert angezeigt werden.
Ist die Eingabe abgeschlossen, wird nochmals die gesamte neue Sequenz zwecks Bestätigung am Bildschirm angezeigt. Hat man sich geirrt, kann mit der Eingabe von „Nein" die Einstellung wiederholt werden.
Diese wirklich komfortable Benutzerführung drückt die Fehlerquote auf ein Minimum herab und ermöglicht auch dem Einsteiger, seine WordStar-Version problemlos zu patchen.

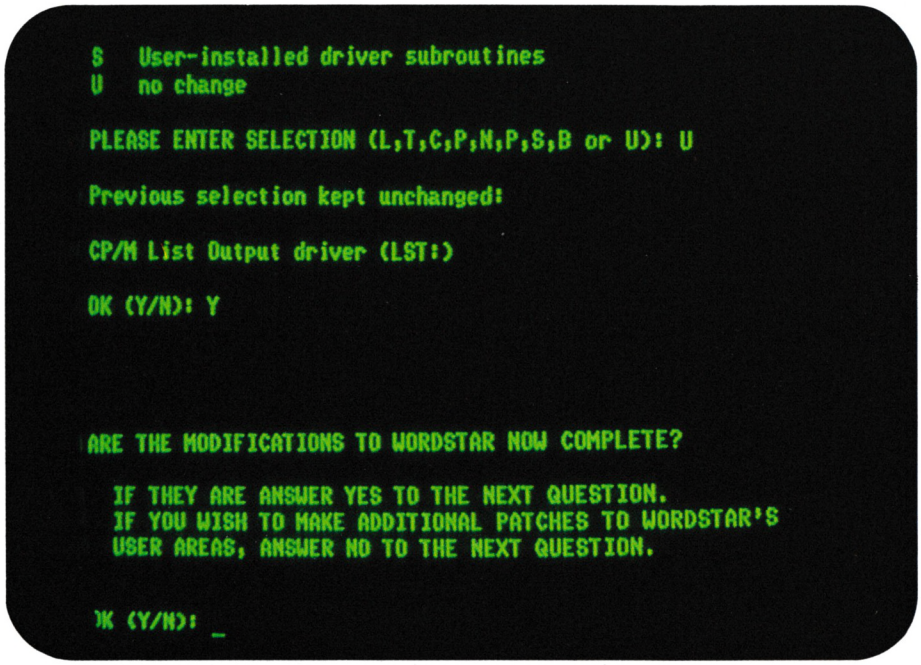


Bild 4: Ubergang zur Veränderung einzelner Speicherinhalte bei Version 3.0

Installation Version 3.0

Bei dieser bereits etwas älteren Version lassen sich ebenfalls die gewünschten Befehlssequenzen mit dem Installationsprogramm INSTALL.COM installieren, wobei – zugegebenermaßen – der Installationsvorgang nicht ganz so komfortabel und „narrensicher" abgewikkelt wird.
Nach Aufruf von INSTALL.COM beginnt das Programm mit der Abfrage nach der zu installierenden WordStar-Datei.
Hier werden dem Benutzer mehrere Auswahlmöglichkeiten eingeräumt. Anschließend werden am Bildschirm Listen mit Namen von Terminals und Druckern gezeigt, aus denen der Anwender die zum System gehörigen Typen auswählen kann.
Man kann aber auch durch die laufende Eingabe von RETRUN ohne Änderungen im Programm weitergehen, bis man zu der Frage kommt, ob alle Änderungen von WordStar jetzt komplett sind (*Bild 4*).
An dieser Stelle ist N (NO) einzugeben, womit das Programm dem Benutzer die Möglichkeit einräumt, einzelne Speicherinhalte nach Wunsch zu ändern.
Dabei kann die zu ändernde Speicherstelle entweder mit dem sogenannten Label-Namen oder über die Eingabe der Speicheradresse aufgerufen werden.
Gibt man beispielsweise USR1: ein, erscheint am Bildschirm die zugehörige Adresse (06C9H) als hexadezimaler Wert und der momentane Speicherinhalt als „old value".
Der Cursor blinkt hinter der Bezeichnung „new value", so daß ein neuer Wert sowie RETURN eingegeben werden kann.
Wird nur RETURN eingegeben, bleibt der alte Wert unverändert. Es folgt die Frage nach der nächsten Speicherstelle, die verändert werden soll.
Man kann jetzt eine neue Speicherstelle oder ein anderes Label benennen. Wird nur RETURN eingegeben, erscheint die nächste Speicherstelle. Das wäre in unserem Fall 06CAH und die Angabe USR1+0001. Es folgt wieder die Ausgabe von „old value" und die Eingabeaufforderung für „new value". Bei der Eingabe von 0 wird der Patchvorgang abgebrochen.
Die Anpassung bei dieser Version ist etwas schwieriger, weil man entweder den Namen des Labels oder den Hexwert der entsprechenden Speicherstelle kennen muß. Außerdem ist bei jeder Befehlssequenz als erster Wert die Sequenzlänge anzugeben.
Bei Version 3.3 erfolgt die Angabe der Sequenzlänge ohne Zutun des Benutzers.

Anpassung mit DDT.COM oder DEBUG.COM

Will man nun für die angepaßte WordStar-Version noch die Menübeschreibung ändern, so ist dies nur mit DEBUG oder DDT möglich. Dazu sollte man so vorgehen, wie in Heft 3/85 der ComputerSchau auf Seite 31 im Absatz Menü für Drukkersteuerung beschrieben. *G. Heyer*

Kurz und bündig

Farbige Darstellung erfreut sich auch bei Programmen mit Text- oder Zahlenausgabe steigender Beliebtheit. So ist es auch fast selbstverständlich, daß MicroPro für den Marktrenner WordStar ein Dienstprogramm erstellt hat, mit dem eine farbige Unterlegung und Zeichendarstellung ermöglicht wird. Allerdings sind bei der Anwendung einige Punkte zu beachten, um nicht unliebsame Erfahrungen zu machen.
Des weiteren wird in dem Beitrag dargestellt, wie bei den WordStar-Versionen 3.0 und 3.3 einzelne Druckerbefehle angepaßt oder geändert werden können, ohne daß es des Einsatzes von DDT.COM oder DEBUG.COM bedarf.


PROFIS* LESEN C
* ...und solche, die es werden wollen.

OMPUTERSCHAU

ComputerSchau zeigt, wie man's macht. Unser Schwerpunktthema im nächsten Heft: So wählen Sie das richtige IBM-Zubehör für Ihre professionellen Anwendungen aus. Außerdem lesen Sie unsere ständigen Rubriken: Profireport, Hardwaretest, Softwaretest, Profisoftware, Neue Medien, Marktübersicht, Grundlagen, Tips & Kniffe, Neu auf dem Markt, Messetermine, Anwenderseminare, Geschäftsideen, Wirtschaft, Hintergründe, Personen ...

Computer Schau

zum Kennenlernen

Ich möchte die ComputerSchau unverbindlich kennenlernen. Bitte übersenden Sie mir dazu kostenlos die beiden neuesten Ausgaben. Diese Hefte kann ich in jedem Fall behalten. Ich werde beide Hefte prüfen und Sie 10 Tage nach Erhalt des 2. Heftes benachrichtigen, wenn ich Ihre Zeitschrift nicht regelmäßig lesen möchte. Wenn Sie nichts mehr von mir hören, möchte ich ab _____ die ComputerSchau abonnieren (12 Hefte pro Jahr, Jahresabonnementspreis 60 DM, im Ausland 66 DM). Senden Sie die Hefte an folgende Anschrift:

Name/Vorname Beruf

Straße/Nr. PLZ/Ort

In den genannten Abonnementspreisen sind sämtliche Nebenkosten einschließlich Porto enthalten (Preis: Stand 1/85). Die Kündigung ist jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes möglich. Die Abonnementsgebühr ist nach Erhalt der Rechnung fällig.

Datum/Unterschrift PLC 1

Auszubildenden und Studenten gewähren wir eine Vergünstigung für die Zeit der Ausbildung: Das Jahresabonnement bekommen Sie für 48 DM, im Ausland 54 DM. Voraussetzung ist, daß der Bestellung ein entsprechender Ausbildungsnachweis beiliegt. Bestellungen aus dem Ausland bitte an unsere jeweilige Auslandsvertretung senden (siehe Impressum). Coupon ausschneiden und einsenden an:

Franzis-Verlag GmbH · Zeitschriftenvertrieb
Postfach 37 01 20 · 8000 München 37

ComputerSchau erhalten Sie auch bei allen größeren Zeitschriften-Verkaufsstellen

Schreiben mit dem C-64

Unter den sinnvollen Anwendungen für Homecomputer steht die Textverarbeitung heute ganz oben auf der Wunschliste der Anwender. Kein Homecomputer kann deshalb gegenwärtig ohne eine entsprechende Text-Software auskommen, und für kein Gerät gibt es so viele Text-Programme wie für den Commodore 64. ComputerSchau hat schon einmal interessante Text-Programme für den C-64 vorgestellt (Heft 9/84), wegen der großen Verbreitung des C-64 haben wir nun für Sie weitere Text-Programme getestet.



Die Kriterien, die einer Beurteilung von Textprogrammen zugrunde liegen sollen, haben sich in den vergangenen Monaten kaum geändert. Nur der Anspruch an die Qualität ist noch gestiegen, dafür werden auch höhere Preise akzeptiert.
Es gibt mittlerweile eine genügend große Zahl an Beispielen für gute Software. Heute sollte daher kein Softwarehaus mehr ein Programm auf den Markt zu bringen versuchen, das die „Vorbilder" nicht beachtet.
So sind die üblichen Funktionen einer Textverarbeitung – wie z. B. Randausgleich, Zentrieren, Suchen und Austauschen – heute längst ein „Muß", selbst für das billigste Angebot wird dies gelten müssen.
Ebenso selbstverständlich ist es, daß Textverarbeitung heute sinnvollerweise nur noch in Verbindung mit einem Diskettenlaufwerk und einem Monitor stattfinden sollte. Das Laufwerk für eine vernünftige Arbeitsgeschwindigkeit, den Monitor zum Schutz der Augen.

Softwareergonomie

Die Unterschiede zwischen den angebotenen Textprogrammen werden deshalb heute verstärkt bei anderen Dingen sichtbar. Immer wichtiger wird – und das ist ein genereller Trend bei allen Mikrocomputern – die möglichst einfache Bedienung. Einfach heißt hier aber sowohl narrensicher als auch gut durchdacht. Und gerade da hat es in der Vergangenheit gelegentlich gehapert.
Sieht es da heute wirklich besser aus? Auch beim guten alten C-64 ist die Entwicklung schließlich weitergegangen. Lange Programme sollten heute z. B. eine Schnellladeroutine enthalten, um die lästigen Ladezeiten zu verkürzen.
Auch die Schreib- bzw. Rechengeschwindigkeit hat sich in letzter Zeit verbessert. Saubere Maschinenprogramme haben heute die Nase vorn, reine Basic-Programme sind zu langsam geworden. Kompilierte Basic-Programme sind das Minimum geworden.
Das soll nicht heißen, daß es keine Basic-Programme mehr geben soll, aber die Textverarbeitung stellt da wohl zu hohe Anforderungen.

In allen Preislagen

Homeword
Micro-G-Text
Texted Direct
Textlogic
Textomat plus
Vizawrite 64
Wordcraft

Die genannten Programme direkt miteinander zu vergleichen, ist nicht möglich. Die Voraussetzungen sind einfach zu unterschiedlich. Man könnte die Einordnung nach gewissen Kategorien vornehmen, z. B. ob das betreffende Programm „Hobby-", „Semiprofi-" oder „Profi-Charakter" hat, ob es leicht oder umständlich zu bedienen ist usw. Daß derartige Kategorisierungen immer etwas subjektiv ausfallen können, wird jedem Leser klar sein. Aber unsere Ansprüche an eine Software, die unsere Leser schließlich bezahlen müssen, sind hoch. Und dazu stehen wir.

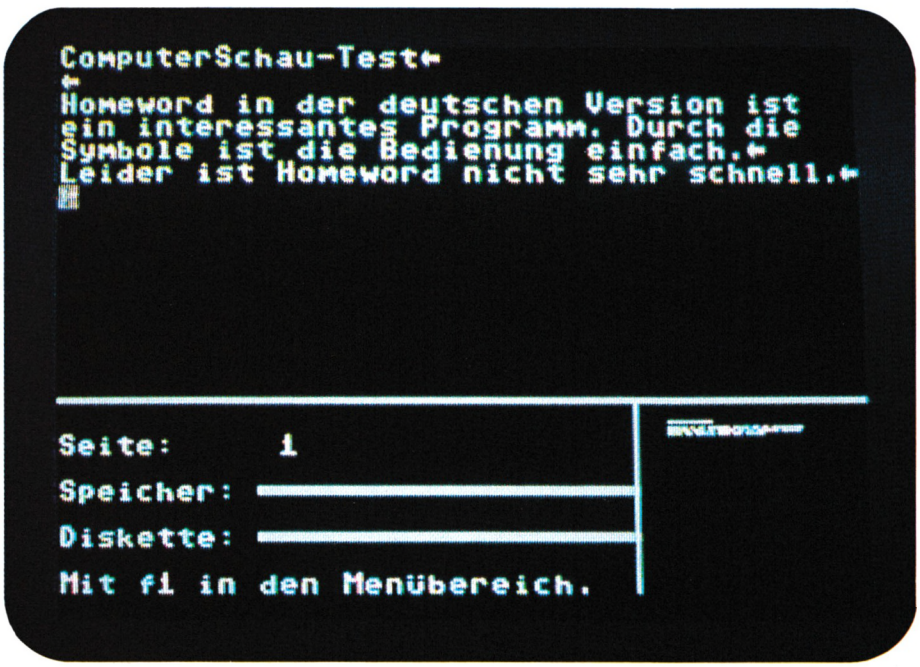
Trotzdem sind Kategorien auch problematisch. Was der eine professionell einsetzt, ist in den Augen des anderen höchstens fürs Hobby geeignet. Deshalb soll besonders auf die Stärken und Schwächen der einzelnen Programme hingewisen werden, ohne allerdings eine halbe Bedienungslanleitung abzudrucken. Auf Selbstverständlichkeiten wird daher hier nicht eingegangen.

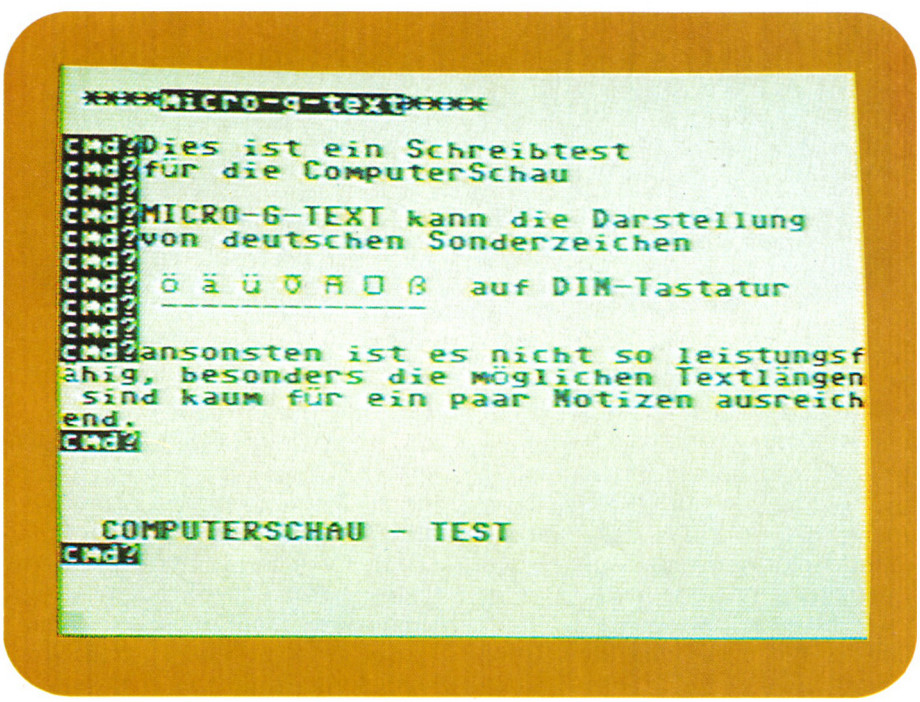
Was muß ein Textprogramm heute bieten?

Damit Sie wissen, was unter diesen Selbstverständlichkeiten zu verstehen ist, hat ComputerSchau einen Anforderungskatalog aufgestellt. Die im nachfolgenden genannten Möglichkeiten sind nach unserer Meinung Mindestanforderungen an eine gute Textverarbeitung für einen Heimcomputer:

1. Deutsche Sonderzeichen
2. Eine möglichst einfache, umwegfreie Eingabe der Befehle
3. Formatierungsmöglichkeiten für Randausgleich, Zeilenabstand und Zeilenzahl pro Zeile
4. Seitennummerierung
5. Nachlademöglichkeit von Textteilen
6. Such- und Austausch-Funktion
7. Übersichtliche Darstellung des formatierten Textes am Bildschirm
8. Verschieben von Textteilen
9. Nachladen von Adressen für Serienbriefe, d. h. Zusammenarbeit mit einem Dateiprogramm
10. Ausdruck auf CBM- und anderen Druckern (mit deutschen Sonderzeichen!)
11. Ein übersichtliches Arbeits-Blatt.







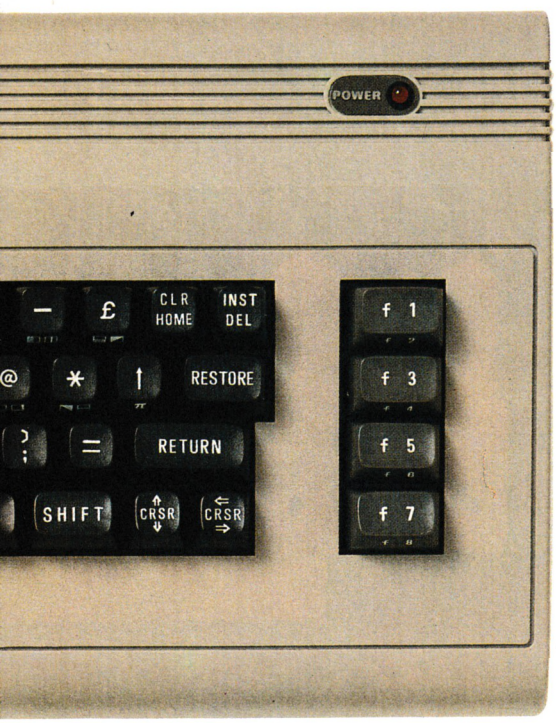
Oben: Homeword hat ein übersichtliches Arbeitsblatt mit drei Funktionsbereichen.
Unten: Micro-G-Text ist ein besserer Notizblock.

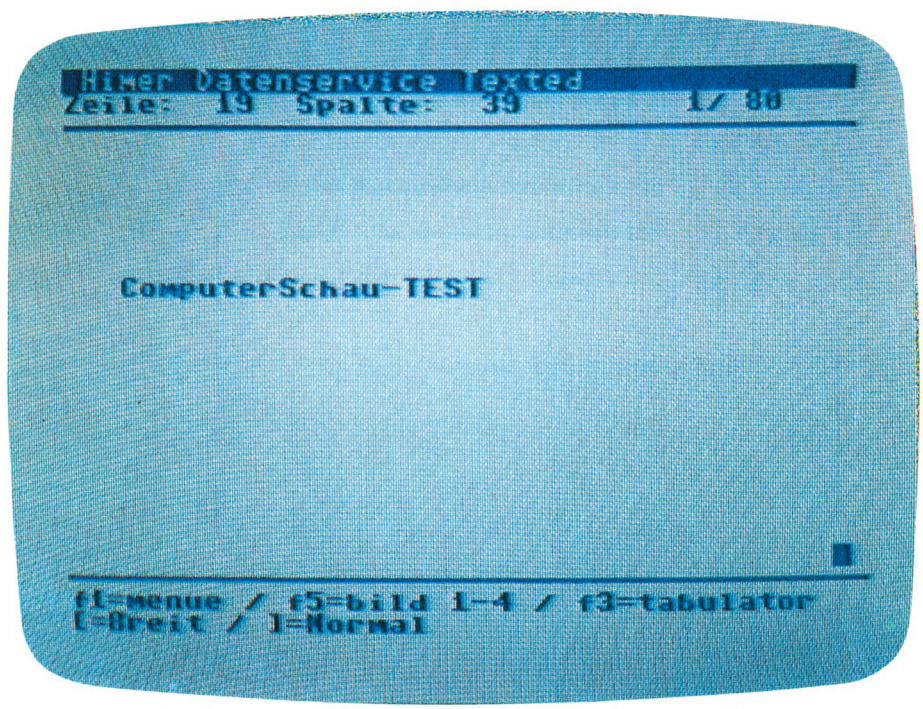
Mag sein, daß der eine oder andere meint, das sei nun für Heimcomputersoftware wirklich zuviel verlangt. Aber der C-64 ist mittlerweile den Kinderschuhen entwachsen und wird ungeniert auch professio-

nell eingesetzt. Wir sind der Ansicht, daß sich die Software deshalb auch an professionellen oder wenigstens semiprofessionellen Maßstäben messen lassen muß. Natürlich ist uns klar, daß diese Programme trotzdem vornehmlich im privaten Bereich Verwendung finden.

Homeword

Dieses Programm des amerikanischen Softwarehauses Sierra ist nicht gerade neu, aber seit kurzer Zeit liegt es in einer deutschen Version vom Münchner Langenscheidt Verlag vor.
Man hat sich bei der deutschen Ausgabe des Programms große Mühe gegeben und damit auch einiges an Verbesserung im Vergleich zum amerikanischen Original erreicht.
Homeword ist menügesteuert, was bedeutet, daß einzelne Funktionen über ein Menü angewählt werden können. Wer sich jedoch die entsprechenden Control-Befehle merkt, wird bald auf einige Punkte des Menüs verzichten können.
Das Homewordmenü ist fast etwas für Analphabeten, was nicht negativ gemeint ist, im Gegenteil, das Menü ist narrensicher.
Jede Funktion wird durch ein leicht verständliches Symbol dargestellt.
Darunter steht dann noch einmal die Bezeichnung. Man muß nur den Cursor bzw. das Auswahlfenster auf das entsprechende Symbol zu setzen, schon geht's voran.
Allerdings nicht mit der Schnelligkeit, die manche andere Programme bieten. Viele Programmteile von Homeword müssen nämlich erst nachgeladen werden. Und das dauert – trotz des Schnelladers – immer ein paar Sekunden.
Abgesehen davon ist Homeword empfehlenswert. Es bietet umfangreiche Formatierungsmöglichkeiten, die Commodore-Drucker sind bereits angepaßt und drucken – oh Wunder! – die deutschen Sonderzeichen ebenso aus wie Fettschrift, die übersichtliche Seitennumerierung mit Kopf- und Fußzeilen, einzelne Seiten nach Wahl usw.
Sein größtes Plus aber ist die Lösung der 80-Zeilen-Problematik.
Erinnern wir uns, der C-64 kann keine 80 Zeilen pro Zeile darstellen, und wenn man es softwaremäßig doch ermöglicht, sind die einzelnen Buchstaben so klein, daß man sie kaum noch lesen kann. Eine andere Möglichkeit ist das Scrollen, worunter man ein horizontales Wandern des Textes über den Bildschirm versteht. Und das ist Geschmackssache. Uns gefällt diese Lösung jedenfalls nicht, sie behindert konzentriertes Arbeiten.
Homeword hat darauf nun eine eindeutige Antwort, die „sowohl als auch" lautet. Das ist kein Scherz. Geschrieben wird mit der 40-Zeichen-Darstellung, wobei unten links auf dem Bildschirm die jeweilige formatierte Seite im Miniformat sichtbar ist.
Dadurch ist eine optische Kontrolle während des Schreibens möglich. Die Worte werden übrigens beim Schreiben nicht am Ende der Zeile abgehackt, sondern sanft in die nächste Zeile geschoben. Das ermöglicht auch im 40 Zeichen Modus ein angenehmes Lesen.
Will man den Text formatiert sehen, dann kann man ihn sich am Bildschirm mit echten 80 Zeichen zeigen lassen. Und das funktioniert überraschend gut. Man kann zwar die 80 Zeichendarstellung nicht besonders gut lesen, aber die Form z. B. eines Briefes ist auf diese Art sehr gut zu überprüfen. Und das ist schließlich die Hauptsache.
Professionelle Textverarbeitung ohne „Augenfutter" ist mit Homeword und dem C-64 verblüffenderweise tatsächlich möglich geworden.
Einen Wermutstropfen gibt es bei diesem guten Programm aber doch. Durch seine besondere Art die Texte auf Diskette abzulegen, ist es mit Homeword nicht möglich, fremde Texte zu laden, ebensowenig können Homewordtexte von anderen Textverarbeitungsprogrammen gelesen werden.
Außerdem ist Homeword quälend





Mehr als vier „Bilder" mit Text stehen nicht zur Verfügung.

langsam. Ständig müssen einzelne Menüpunkte nachgeladen werden, und das dauert ziemlich lange. Es soll allerdings bald eine Version geben, die wesentlich schneller lädt.

Micro-G-Text

Dieses Programm hat eigentlich weder im semiprofessionellen noch im Hobbybereich etwas zu suchen, es erfüllt kaum eine unserer o.g. Anforderungen.
Hier wurde versucht, mit den einfachsten Mitteln den Computer zum Schreiben von Texten zu bewegen. Abgesehen davon, daß die Textlänge außerordentlich begrenzt ist, ist die Eingabe unnötig unkomfortabel und eine Formatierung auch kaum möglich.
Die Bedienungsanleitung ist klar und verständlich auf einem Computerausdruck beigelegt. Ihre Kürze zeigt aber schwarz auf weiß die „Micro"-Möglichkeiten des Programms. Gut geeignet wäre dieses Programm vielleicht als kleine Textverarbeitungsroutine im Rahmen eines größeren Programmpakets. Aber auch da gibt es heute wohl einfachere Lösungen.
Die Zeit dieser kleinen Einfachprogramme ist 1985 – wo Homecomputer in Mega- und PCs in Gigabereiche vorstoßen – wohl endgültig vorbei. Man kann sie höchstens als interessante Relikte einer schon historischen Anfangszeit der Homecomputer ansehen. Da hilft auch der niedrige Preis von Micro-G-Text nicht viel weiter. Nur wer mal ein paar wenige Zeilen eingeben will, der wird hier vielleicht ausreichend bedient. Aber muß man dazu wirklich einen Computer einsetzen?

Textlogic

Eigentlich besteht dieses Programm von Anubis-Software aus zwei separaten Teilen – der Textverarbeitung Textlogic und dem Dateiprogramm Adreßlogic – die z. B. bei der Erstellung und dem Ausdruck von Reihenbriefen zusammenwirken.
Hervorstechendstes Merkmal von Textlogic ist seine 80-Zeichen-Darstellung. Es dürfte sich fast um das einzige Textprogramm handeln, das – softwaremäßig – ausschließlich im 80-Zeichen-Modus arbeitet.
Leider ist aber der Mühe der talentierten Softwareautoren nur ein Teilerfolg beschieden. Es ist uns auf verschiedenen Monitoren nicht gelungen, ein so einwandfreies Bild zu bekommen, daß man die softwaremäßig erzeugte 80-Zeichen-Darstellung hätte empfehlen können: sie ist und bleibt Augenfutter, den hardwaremäßig erzeugten 80-Zeichen deutlich unterlegen.
Das ist in diesem Fall sehr schade, denn Textlogic ist ansonsten ein recht ordentliches Programm, das erfolgreich versucht eine Schreibmaschine zu simulieren. Das bedeutet, nicht der Cursor wandert von oben nach unten, sondern der Text wandert von unten nach oben, während der Cursor immer in derselben Zeile im Mittelfeld des Bildschirms verbleibt. Doch daran gewöhnt man sich rasch.
Textlogic bietet alle im oben genannten Forderungskataklog angesprochenen Möglichkeiten und enthält im Preis eben gleich noch ein komplettes Adreßprogramm.
Die Bedienungsfreundlichkeit hält sich im Rahmen.
Einige Befehle sind in einer Menüzeile aufgeführt, andere muß man sich merken.
Das Programm funktioniert sauber und hat bereits fest eingebaute Anpassungen an eine Fülle von Drukkern – da könnte sich manch anderes Programm eine Scheibe abschneiden.
Wenn man noch die Möglichkeit hätte, zwischen 40- und 80-Zeichen-Modus zu wählen, könnte man Textlogic sicher zu den besseren Textverarbeitungsprogrammen rechnen.



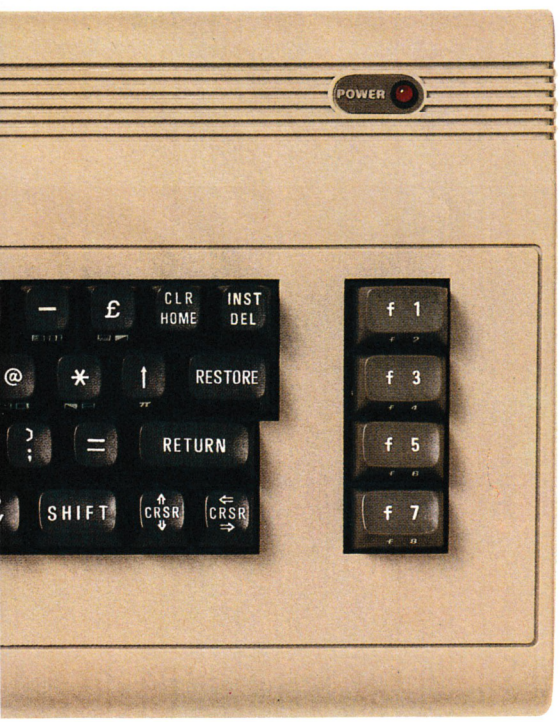
Die 80-Zeichendarstellung ist möglich, aber problematisch.



Texted Direkt

Für dieses Programm von Himer Datenservice dieselben Kriterien anzusetzen wie etwa für Homeword, wäre nicht ganz fair. Aber es zeigt, zu welcher Art von Programmen „Amateure" fähig sind. Amateur bedeutet hier nicht etwa eine Abwertung, sondern nur einen Gegenpol zu den großen Softwarehäusern wie Sierra, SM oder Data Becker. Das sieht man z. B. an der auch

optisch wenig ansprechenden Bedienungsanleitung, die sich auf einem Blatt zusammendrängt und dem ungeübten Computeranfänger wohl einiges Kopfzerbrechen bereiten dürfte.
Zudem ist das Programm nur fähig, irgendwelche kurzen Texte zu schreiben, auf Diskette zu speichern und auszudrucken. Wie in unserem Forderungskatalog angedeutet, sollte ein Programm zur „Textverarbeitung" denn doch etwas mehr können. Gerade umfangreiche und vor allem auch komfortabel zu bedienende Formatierungsmöglichkeiten, Druckeranpassungen usw. sind hier zu kurz gekommen.
Andererseits liegt hier ein kleines, preiswertes Textprogramm vor, mit dem sich mancher Anwender, der nur geringen Komfort benötigt, ausreichend bedient fühlen könnte.

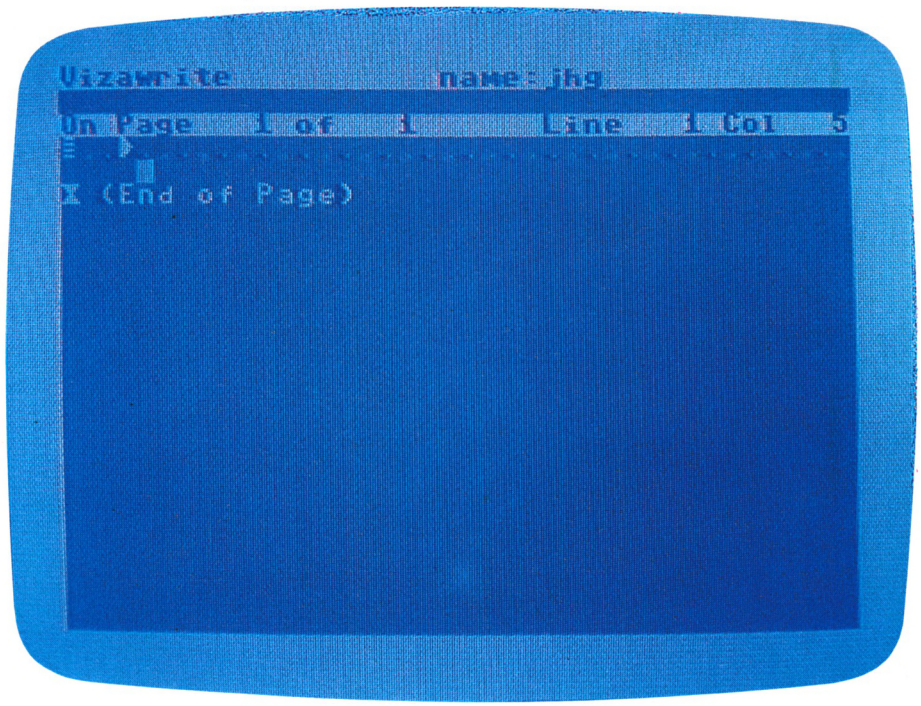


Textomat plus

Wies die erste Version von Textomat noch einige Mängel auf, so darf Textomat plus ohne Übertreibung als hervorragendes Textprogramm für einen Homecomputer bezeichnet werden, wenn es nicht sogar das beste derzeit lieferbare Textprogramm für den C-64 ist.
Es bietet eigentlich alles, was überhaupt denk- und machbar ist. Ein ordentlich funktionierendes Terminalprogramm ermöglicht sogar Datenfernübertragung.
Außerdem ist in das Programm eine Option eingebaut, die es ermöglichen soll, ein Foto-Satzgerät direkt anzusteuern. Mangels eines geeigneten Testgerätes konnten wir dies aber nicht nachprüfen. Theroretisch müßte es aber zu verwirklichen sein.
Die Texteingabe usw. erinnert natürlich stark an das alte Textomatprogramm, nur wird jetzt am Zeilenende das Wort nicht einfach abgehackt, sondern das letzte Leerzeichen als Zeilenende genommen und das Wort in die nächste Zeile geschoben. Dies erleichtert den Überblick über einen Text.
Außerdem ist es möglich, sich einen Text wahlweise im 40- oder 80-Zeichen-Modus zeigen zu lassen. Damit kann Textomat plus mit Homeword auf diesem Gebiet problemlos gleichziehen.
Das erweiterte Formular läßt nun ebenfalls keinerlei Formatierungswünsche mehr offen. Im Gegenteil, es gibt wohl kein C-64-Textprogramm, das mit so vielfältigen und gleichzeitig leicht einstellbaren Formatierungsmöglichkeiten aufwarten kann.
Wollen Sie in Ihren Text Grafiken aus dem Tabellenkalkulations-Programm Kalkumat integrieren? Textomat Plus macht's möglich. Es dürfte damit wohl das einzige auf diese Art grafikfähige Textprogramm für den C-64 auf dem Markt sein.
Auch die Druckeranpassung ist jetzt endlich gut gelöst. War dies noch ein Schwachpunkt des alten Textomat, so bleiben hier keine Wünsche mehr offen. Dazu trägt auch das umfangreiche und sauber durchgearbeitete Handbuch bei.
Wenn man ein professionell einsetzbares Textprogramm für den C-64 sucht, Textomat plus ist zur Zeit wohl das Optimum – mehr kann man wahrscheinlich aus dem – mittlerweile auch schon betagten – C-64 wohl nicht mehr herausholen.

Vizawrite 64

Das vorweg – Vizawrite gehört zweifelsohne zu den guten Textprogrammen. Es erfüllt alle von uns genannten Anforderungen und ist relativ leicht bedienbar.



Vizawrite 64 bietet viel Platz auf dem Arbeitsblatt.

Eine Mischung aus Menü und einzelnen CTLR-Befehlen ermöglicht ein durchaus angenehmes und zeitsparendes Arbeiten mit diesem Textprogramm.
Für viele Anwender verlockend ist sicher das simulierte Schreibmaschinenblatt mit am oberen Rand sichtbaren Tabulatoren. Leider hat Vizawrite 64 einen kleinen (einen wirklich kleinen) Schönheitsfehler. Perfektionisten werden bemängeln, daß im 40-Zeichen-Modus die Zeile

standardmäßig nicht am linken Bildschirmrand beginnt, sondern erst zehn Zeichen später. Das hat nämlich zur Folge, daß rechts zehn Zeichen aus dem Bild herauslaufen. Da Viza ordnungsgemäß zwischen den Worten (und nicht im Wort) trennt, springt der Cursor bei wakkelndem Bild wieder an den Anfang der nächsten Zeile. Dieses unschöne Gezitter hätte sich vermeiden lassen. Es ist daher anzuraten, nicht die Standardzeile mit 40 Zeichen zu verwenden, sondern sich selbst die Tabulatoren auf 0 und auf 40 einzustellen. Dann geht alles problemlos.
Erwähnt werden sollte nochmals, daß Viza auch mit deutschem Zeichensatz geliefert wird, der auf einigen Druckern auch ausgedruckt werden kann.
Insgesamt ist Vizawrite zwar ein recht empfehlenswertes Programm, dessen Preis aber im Konzert der anderen anspruchsvollen Programme recht forsch erscheint.



Alle Funktionen werden hier über das Menü gesteuert.

Wordcraft

Viele Textverarbeitungsprogramme orientieren sich noch immer am legendären „Wordstar", das heute allerdings etwas in die Jahre gekommen ist. Das Hauptmerkmal dieser Programme ist eine Unzahl von Befehlen, die man sich entweder merken oder immer wieder umständlich in einer Liste suchen muß.
Auch Wordcraft huldigt dieser Befehlsanhäufung. Zugegeben, das Programm kann sehr viel und wäre vor zwei bis drei Jahren noch als Spitzensoftware für den C-64 durchgegangen. Das bedeutet natürlich, daß sich dieses Programm auch heute noch sehen lassen kann. Alle Möglichkeiten unseres Forderungskatalogs – bis auf die deutschen Sonderzeichen – sind hier vorbildlich erfüllt.
Nur – mit der einfachen Bedienbarkeit hapert es ein wenig. Sich durch einen Wust von Tastenkombinationen durchzuarbeiten erfordert viel Geduld, vor allem, weil das Programm nicht sehr schnell ist. Es wäre hier wohl sinnvoller gewesen, einige Funktionen, wie die Formatierung, das Drucken etc. in Programm-Modulen unterzubringen, die mit einem einzigen Tastendruck anwählbar sind.
Es ist z. B. ein Unding, daß für die Hardcopy des Disketteninhaltsverzeichnisses sage und schreibe vier Befehls-Teile notwendig sind! Über solche Umwege sollten moderne Programme heute längst hinaus sein. Hier wirkt eben das große Vorbild Wordstar noch nach. Nur, auch Wordstar ist heute durch eine bedienerfreundlichere Version ersetzt worden.
Wer die große Befehlsfülle allerdings liebt, um alles selbst in die Hand nehmen zu können, der wird in Wordcraft ein sehr leistungsfähiges Programm für den C-64 entdekken. Besonders eine Reihe von Sonderfunktionen macht das Programm für komplizierte Texte, Tabellen etc. interessant.

Fazit

Die hier vorgestellten Programme sind zur privaten Textverarbeitung geeignet. Mit ihrer Hilfe ist es auch dem Hobbyanwender möglich, die Vorteile des (Home-)Computers gegenüber der traditionellen Schreibmaschine zu nutzen.
Der Preisverfall im Personalcomputerbereich wird allerdings in kurzer Zeit auch dem Privatmann professionelle Anwendungen zu einem Preis möglich machen, der nur unwesentlich über einer heutigen Homecomputeranlage liegt. Dies wird dann auch im privaten Bereich eine wirklich professionelle Textverarbeitung ermöglichen, die keine Wünsche mehr offen läßt.

B. P. Bierschenck

Kurz und bündig

Viele der vorgestellten Textprogramme zeigen, daß auch die Softwareproduzenten für Homecomputer dazugelernt haben. Konnte man noch vor zwei Jahren den C-64 als „Schreibmaschine" für den Hausgebrauch nur bedingt empfehlen, so haben die neuen Textprogramme, wie z. B. Textomat plus und Homeword, diese Bedenken ausgeräumt.
Wenn die Tastatur des C-64 besser wäre, könnte man heute guten Gewissens von einer wirklich professionellen Anwendungsmöglichkeit zu einem günstigen Preis sprechen.
Wer schon einen C-64 hat, der kann hier seine Anwendungsmöglichkeiten erweitern. Wer noch keinen Computer hat, sollte allerdings sehr genau den Personalcomputer-Markt beobachten, weil sich dort in Kürze immer preiswertere Systeme mit wirklich professionellen Möglichkeiten zeigen werden.

Ganz schön Hard . . .



Bühler Computer-House

Wir haben alles rund um den Computer und immer viele Sonderangebote!

Kostenlosen Katalog anfordern!

Bühler Computer Versand
Postfach 32 · 7570 Baden-Baden

Bühler Computer Shop
Waldstraße 46 · 7500 Karlsruhe

Inserentenverzeichnis

Belden 62
Bühler 108
Data Becker 95
Franzis . . 51, 55, 78, 87, 92, 100, 101, 108
Heiden 87
Hobby-Elektronik 108
Interest-Verlag 20, 21
Klasing 111, 112
Maxell 2
nbn Elektronik 51
Philips 15
SHARP 31
Schneider 6, 7
te-wi 87

Vorankündigung

und Aufforderung zur Subskription der Neuerscheinung

Herwig Feichtinger
Dipl.-Ing. (FH), Chefredakteur der Zeitschrift mc

Arbeitsbuch Mikrocomputer

Funktion und Anwendung von Mikrocomputern, Peripherie und Software. – Das Werk ist eine Kombination von Lehrbuch, Übungsanleitung, Nachschlagewerk und aktuellem Kompendium. Soll im Juli dieses Jahres ausgeliefert werden.

Ca. 530 Seiten, Großformat, ca. 350 Abbildungen. Fest in Leinen-Struktur gebunden. Vorbestellpreis DM 88.–, gültig bis Ende des Jahres, danach DM 108.–. ISBN 3-7723-8021-2

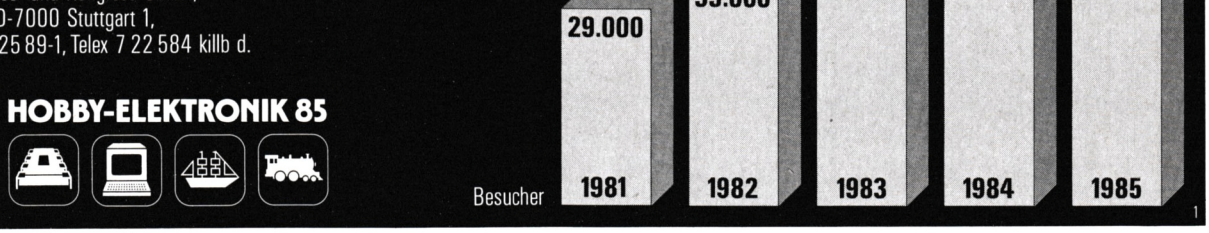
Franzis'
Franzis-Verlag, München

57

Der Erfolg spricht für sich.

Die zunehmenden Besucherzahlen beweisen die wachsende Bedeutung dieser Ausstellung für praktische Elektronik, Mikrocomputer, Modellbau und Modelleisenbahnen am besten. Die Hobby-Elektronik vermittelt Information und Erlebnis. Daher wird sie mit Sicherheit auch 1985 wieder ein richtiger Publikumsmagnet. Näher kommen Sie an Ihre Abnehmer nicht heran. Deshalb nützen Sie die Hobby-Elektronik 85 und stellen Sie aus!
Ausführlichere Informationen und Anmeldeunterlagen erhalten Sie von der Stuttgarter Messe- und Kongress-GmbH, Postfach 990, D-7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 25 89-1, Telex 7 22 584 killb d.

HOBBY-ELEKTRONIK 85



Interessantes aus den anderen Franzis-Zeitschriften

ELO Nr. 6

ab 30. Mai 1985
für DM 4,80 erhältlich



ELO-Report
Eisenbahn im Jahr 2000
ELO-Praxis
Elektronische Sirene
Optischer Drehzahlmesser
Scheibenwischer-Intervallschalter
ELO-Know-how
Meßtechnik für Einsteiger:
Halbleiter-Voltmeter
Der HF- und NF-Tastkopf
ELO-Software
Fourier-Analyse
ELO-Test
Kameravergleichstest (2)

Funkschau Nr. 12

ab 7. Juni 1985
für DM 5,– erhältlich



Ausstellungen
Hannover-Messe '85, Teil 1
Bauelemente
Lauter Chips im Kopf
Video
Videoprojektoren:
Entzerrte Bilder
Kommunikationstechnik
Schreibmaschine S 60
Btx-Decoder von Schneider
Mikrocomputer
ZX 81: LED-Display statt Bildschirm
Praxis & Hobby
Löt- und Entlötstation

Funkschau Nr. 13

ab 21. Juni 1985
für DM 5,– erhältlich



Hannover-Messe '85, Teil 2
Elektronik
Der Einfluß von 50-Hz-Feldern auf den Menschen
Video
Die kleinste Videokamera
Kommunikationstechnik
Informationssysteme für Kraftfahrer
Satelliten für Hörfunk und TV: 28 Jahre nach Sputnik
Mikrocomputer
ZX 81: Bessere Bildgestaltung
Praxis & Hobby
Empfänger für 70 cm

Elektronik Nr. 11

ab 31. Mai 1985
für DM 6,– erhältlich



Digitales Stimmungsmeßgerät für musikalische Klänge
LAN-Schnittstelle mit Cheapernet-ICs
EEPROM oder NV-RAM?

Schwerpunkt:
Zur Achema in Frankfurt: Analysengeräte für Chemie und Umweltschutz

Sonderpublikation:
CAE – Berichte von der Hannover-Messe

Elektronik Nr. 12

ab 14. Juni 1985
für DM 6,– erhältlich



VLSI-Test mit dem Logikanalysator
Im Blickpunkt:
Bedienungsanleitung
Alte Technologie im neuen Gewand
CMOS-Bausteine verringern Leistungsaufnahme von Multiplizierern
Schwerpunkt:
Signalgeneratoren
Sonderpublikation:
TELECOM
Leistungsfähige Bausteine für Komforttelefon

Elektronik Nr. 13

ab 28. Juni 1985
für DM 6,– erhältlich



Schlüsselelemente zur modernen Kommunikationstechnik
Die Distribution elektrischer Bauelemente
Bis 110 GHz präzise messen
Schwerpunkt:
Zur Laser '85 in München: Laser/Optoelektronik
„Intellisplays"-LED-Anzeigen der Zukunft



Datendialog via Infrarot
Lichtleiter-Kommunikation und deren großes Entwicklungspotential

mc Nr. 6

seit 28. Mai 1985
für DM 6,50 erhältlich



DFÜ mit C-64
Komfortabel und schnell
RTTY
Diesmal für Funkamateure etwas für den HX-20.
Zeichnen und Apple-II
Picpaint nennt sich der Vorschlag von mc
Test
Hewlett-Packard HP-71B, NCR PC 4i.
Grundlagen
MS-DOS-Serie
Hannover-Messe '85
Was es Neues gab.

Änderungen vorbehalten

Bezugsmöglichkeit:

Diese Zeitschriften erhalten Sie in jeder Bahnhofsbuchhandlung, beim Elektronik-Fachhandel, in Mikrocomputer-Shops, bei größeren Zeitschriftenverkaufsstellen, in Buchhandlungen oder direkt beim Franzis-Verlag.

Vorschau



7/85

ab 26. Juni bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Wenn vom IBM-PC die Rede ist, dann spricht die Konkurrenz nur noch verschämt vom „Industriestandard" und seinem Zubehör. Tatsache ist, daß der IBM-PC/XT und die vielen dazu kompatiblen Rechner heute das Feld derart beherrschen, daß sogar Commodore und Nixdorf mit kompatiblen Geräten aufwarten. Farbgrafik-Erweiterungskarten, Drucker, Mäuse usw. Wir zeigen Ihnen, was man über das Zubehör wissen muß.

Star unter Druckern

Der neue Star-Drucker SD-15 hat es in sich. Seine vielfältigen Möglichkeiten machen ihn zu einem interessanten Peripheriegerät für den Büro-Einsatz. Ob er diesen Anforderungen genügt und welche Besonderheiten dabei zu beachten sind, untersuchte ComputerSchau in einem professionellen Hardware-Test.



Tips für den CPC 464

Die ComputerSchau hat wieder „geschneidert" und dabei weitere interessante Dinge herausgefunden. Was Sie mit diesem Profi-Wissen aus unserem Programmierlabor anfangen können, ist detailgenau erklärt und durch kleine Beispiellistings – z. B. einem neuen Textverarbeitungsprogramm leicht nachvollziehbar.

Commodore PC 10: preiswerter als viele andere PCs

. Lange hat der „Marktführer bei Mikrocomputern" gebrütet – jetzt ist der PC 10, ein IBM-kompatibler, da. Preis und Leistungsdaten dieses 16-Bit-Computers sind außergewöhnlich. Zur Grundausstattung des Commodore PC 10 gehören zwei Diskettenlaufwerke à 360 KByte und ein 256-KByte-Standard-RAM. ComputerSchau hat sich den Commodore PC 10 genau angesehen und die ersten Anwenderprogramme darauf laufen lassen.



Sinclair QL – Nachholbedarf bei der Software

Im zweiten Teil unserer ausführlichen Besprechung von Sir Clive Sinclairs „Quantensprung" gehen wir auf das starke Q-DOS genauer ein, das man um eigene, selbst definierte Befehle erweitern kann. Außerdem stellen wir einige interessante Programme für dieses ungewöhnliche Gerät vor. Wenn Sie diesen zweiten Teil unseres QL-Berichts gelesen haben, dann wissen Sie über den Sinclair QL und das sich ständig mehrende Peripherieangebot wirklich Bescheid!



Jetzt gibt es einen Navigator, der schneller, genauer und zuverlässiger navigiert als Bobby Schenk:

BOBBY SCHENK'S *Yacht* COMPUTER

Das Schenk-Modul. Auf wenigen Quadratmillimetern konzentriert das gesamte Navigations- Know-how von Bobby Schenk. Aus der Praxis heraus entwickelt. An Bord an allen Küsten und auf allen Weltmeeren erprobt. Ein Programm für alle Aufgaben der terrestrischen, astronomischen und der Funk-Navigation. Auf Zuverlässigkeit programmiert. Dafür bürgt der Name „Bobby Schenk".

Der Rechner zum Schenk-Modul. Für das Schenk-Modul wurde einer der leistungsfähigsten und bewährtesten Taschenrechner überhaupt ausgewählt, der HP 41 CV von Hewlett-Packard. Exklusive Verarbeitung und extrem hohe Rechengenauigkeit zeichnen ihn aus. Ein Rechner, der leicht zu bedienen ist und der nicht ohne Grund von den Astronauten in der Space-Shuttle zu Navigationszwecken benutzt wurde.

Ein neuer Anfang in der Navigation: Bobby Schenk's YACHT-Computer.

Vergessen Sie das mühsame Zeichnen und Konstruieren von Standlinien. Das macht jetzt alles der Computer. Vergessen Sie das mühsame Wälzen von dicken und teuren Tafelwerken. Die Daten von allen Navigationsgestirnen, von Sonne, Venus, Mars, Jupiter, Mond, Saturn und 60 (!) Fixsternen sind mit größtmöglicher Genauigkeit vorprogrammiert. Und zwar gleich für 100 (!) Jahre*.

Es ist nicht übertrieben: Mit Bobby Schenk's YACHT-Computer kann auch der Skipper, der sich bislang nicht mit Computer-Navigation beschäftigt hat, sofort arbeiten und bald selbst schwierige Navigationsaufgaben in Minutenschnelle lösen. Dabei hilft das Dialog-System, das heißt, der Rechner zeigt auf, welche speziellen Eingaben er zur Lösung einer bestimmten Aufgabe braucht. In deutsch. Einfacher und sicherer geht es nicht. Holen Sie sich Bobby Schenk's YACHT-Computer an Bord.

Sie erhalten Bobby Schenk's YACHT-Computer im Fachhandel oder gleich hier über den Bestellschein.

*nach Dr. Förster

In Zusammenarbeit mit Hewlett-Packard und Schulz Bürotechnik GmbH, München.

Schenk Modul

Kein Hantieren mit Magnetkärtchen, Tonbandkassetten, batteriebetriebenen Ramcards oder Disketten: Das Schenk-Modul. Die Programme sind auf dem Chip dauerhaft aufgebrannt, können also nicht gelöscht werden. Das Modul wird einfach in den Rechner gesteckt. Einschalten. Und der Navigations-Computer ist funktionsbereit. Ein Time-Modul (integrierte, hochgenaue und selbstkorrigierende Quarzuhr für die automatische Zeitübernahme) ist als nützliches Zubehör erhältlich. Ein Drucker ist anschließbar.



Jetzt im Verkauf: Bobby Schenk's YACHT-Computer.

Ich weiß bereits einiges über Navigations-Computer und habe eigentlich nur darauf gewartet, daß es dieses Angebot gibt. Deshalb bestelle ich: (bitte ankreuzen)

☐ Rechner HP 41 CV zum Preis von DM 745,– (unverbindliche Preisempfehlung) + DM 10,– Versandkosten, inklusive Mehrwertsteuer und Einschreibegebühr.

☐ Schenk-Modul zum Preis von DM 445,– (unverbindliche Preisempfehlung) + DM 6,– Versandkosten, inklusive Mehrwertsteuer und Einschreibegebühr.

☐ Time-Modul zum Preis von DM 280,– (unverbindliche Preisempfehlung) + DM 6,– Versandkosten, inklusive Mehrwertsteuer und Einschreibegebühr.

Bei der Bestellung von mehreren Teilen werden nur einmal Versandkosten fällig.

☐ Ich bin noch nicht ausreichend über Navigations-Computer informiert. Deshalb wünsche ich zunächst detaillierte Informationen.

Name

Straße

PLZ/Ort

Datum/Unterschrift

Bitte fügen Sie dieser Bestellung gleich einen Verrechnungsscheck bei, und schicken Sie das Ganze in einem Briefumschlag an:
YACHT, Delius Klasing Verlag, Siekerwall 21, D-4800 Bielefeld 1.
Ansonsten schicken wir Ihnen Bobby Schenk's YACHT-Computer per Nachnahme.

CS

Erst lesen. Dann surfen.



surf im Juni, Juli
und August mit
großem Sonderteil
für Einsteiger.
Überall am Kiosk.

CS